Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2½—3 Bogen. Preis vierteljährlich 6 M., praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1 — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 5. 2. Februar 1897 Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstrasse 70. 44. Jahrgang.

Originalien.

Aus dem Altonaer Krankenhause.

Ueber die Gruber-Widal'sche Serumdiagnostik bei Typhus abdominalis.[1])

Von Dr. *du Mesnil de Rochemont*, Oberarzt der med. Abth.

Dass die Diagnostik des Unterleibstyphus sich noch nicht zu der wünschenswerthen Schärfe herausgebildet hat, zeigen die auch in neuester Zeit immer von Neuem wieder auftauchenden Versuche, bestimmte, nur dem Abdominaltyphus anhaftende Reactionen ausfindig zu machen; leider haben dieselben aber bis jetzt noch nicht zu einem allerseits befriedigenden Erfolge geführt. Die Ehrlich'sche Diazoreaction, die eine Zeitlang berufen schien, der Diagnose des Typhus eine wesentliche Stütze zu bieten, hat leider die Hoffnungen, die man in dieselbe setzte, nicht gerechtfertigt, sie ist nach meinen Erfahrungen nur im negativen Sinne verwendbar, d. h. wenn keine Diazoreaction vorhanden ist, so soll man mit der Diagnose eines Typhus sehr vorsichtig sein; zudem gibt es, wie ich mich durch die Obduction überzeugt habe, notorische Fälle von Abdominaltyphus, in denen während des ganzen Krankheitsverlaufs keine deutliche Diazoreaction nachweisbar ist. Die Milzpunction mit anschliessender bacteriologischer Untersuchung des gewonnenen Blutes halte ich für nicht gerechtfertigt, da sie nicht ungefährlich ist; es wurde z. B. neuerdings von Haedke[2]) nach derselben ein Riss der Milzkapsel mit nicht unerheblicher Blutung beobachtet; schon diese eine Beobachtung verbietet meiner Meinung nach jede weitere Milzpunction zu einfach diagnostischen Zwecken beim Abdominaltyphus, wenn man auch jedesmal aus dem gewonnenen Blute die Typhusbacillen rein züchten könnte, was anscheinend doch nicht jedesmal gelingt. Die Reinzüchtung von Typhusbacillen aus dem Stuhl ist selbst für geübte Bacteriologen so schwierig, dass dieselbe für klinische Zwecke bis dahin nicht anwendbar war; leider hat nach unsern Erfahrungen auch das Elsner'sche Verfahren, das mit Hilfe der Jodkalium-Kartoffelgelatineplatten unter Eliminirung der andern Darmmikroorganismen ein differentes Wachsthum des Bacterium coli und des Typhusbacillus erzeugen soll, keine durchschlagende Wandlung gebracht. Bei zahlreichen Versuchen, die sowohl von Herrn Prosector Dr. Hüter wie von mir in unserem Laboratorium angestellt wurden, gelang es doch nur vereinzelt, wirklich charakteristische, zweifellose Typhuscolonien zur Darstellung zu bringen.

In jüngster Zeit ist nun eine neue Methode der Typhusdiagnostik angegeben worden, die nach den bis jetzt vorliegenden Berichten berufen erscheint, die langgehegten Hoffnungen wirklich zu erfüllen. Die Methode beruht auf folgenden Ueberlegungen. In den letzten Jahren ist bekanntlich für verschiedene Infectionen des Menschen nachgewiesen, dass das Blutserum nach dem Ueberstehen dieser Krankheiten ebenso wie dasjenige künstlich immunisirter Thiere eine specifisch immunisirende Wirkung gegenüber dem Erreger der betreffenden Krankheit hat. Auch für den Abdominaltyphus ist dieser Nachweis erbracht worden. Pfeiffer beobachtete zuerst, dass Cholerakeime, mit Choleraimmunserum zusammengebracht, eine Entwickelungshemmung zeigten, indem sie sich zu grösseren Conglomeraten zusammenballten, und Gruber stellte darüber die Hypothese auf, dass die «agglutinirende» Wirkung der Immunsera bei der bactericiden Wirkung eine wichtige Rolle spiele; zugleich empfahl er, die agglutinirende Wirkung zur Diagnose der Cholera- und Typhusbacillen sowie der entsprechenden Krankheiten zu benützen. Widal konnte nachweisen, dass die agglutinirende Wirkung des Blutserums schon in frühen Stadien des Typhus auftrete, dass sie sogar von der Höhe des Krankheitsprocesses gegen die Heilung und weiter in die Reconvalescenz hinein abnehme. Darauf gründete Widal die nach ihm benannte diagnostische Methode, die in folgenden zwei Modificationen ausgeführt wird.

I. Ein Tropfen Serum, das aus von der Fingerkuppe eines fraglichen Typhuskranken entnommenem Blut gewonnen ist, wird mit 10 Tropfen einer 1—2 Tage alten Typhusbouilloncultur gemischt und davon unter das Mikroskop gebracht; wenn nun nach ½ bis mehreren Stunden die Typhusbacillen gleichmässig in grösseren Haufen von agglomerirten unbeweglichen Stäbchen im Präparat vertheilt liegen, während die Interstitien frei oder beinahe frei von Bacillen sind, so hat der Patient einen Typhus.

II. 8 Tropfen Serum, das von der Vena mediana entnommenem Blute eines fraglichen Typhuskranken stammt, werden mit 4 ccm einer 1—2 Tage alten Typhusbouilloncultur 24 Stunden bei 37° in den Brutschrank gestellt; wird nun die zu Anfang trübe Cultur dadurch vollständig klar, so hat der Patient einen Typhus.

Widal hatte mit diesem Verfahren bei Typhuskranken selbst in der ersten Woche der Erkrankung und nach Abfall des Fiebers stets positive Resultate, während Controluntersuchungen bei anderen fieberhaften Krankheiten stets negativ ausfielen. Seine Untersuchungen wurden von Dieulafoi, Achard, Haushalter, Catrin, Weinberg[3]) und Anderen bestätigt und auch in Deutschland haben die Nachprüfungen [Lichtheim[4]) und sein Assistent Breuer[5]), Stern[6]), Haedke[7]), C. Fraenkel[8])], nur Günstiges ergeben. Auch auf der medicinischen Abtheilung des Altonaer Krankenhauses ist die Gruber-Widal'sche Methode seit einiger Zeit in Anwendung gezogen worden und über die mit derselben gemachten Erfahrungen möchte ich Ihnen in Kurzem berichten.

Die Technik des Verfahrens ist eine sehr einfache. Nachdem ein Gummischlauch lose um den Oberarm des Patienten gelegt ist, wird die Gegend der Vena mediana desinficirt und in die Vena eine Hohlnadel eingestochen, das aus derselben abfliessende Blut in einem sterilen Culturröhrchen aufgefangen, welches dann bis zum Erstarren des Blutes möglichst flach hingelegt wird. Nachdem die Canüle entfernt und der Schlauch

[1]) Vortrag, gehalten im Altonaer ärztlichen Verein am 20. I. 97.
[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1897, 2.

[3]) Semaine medicale 1896.
[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1896, 32.
[5]) Berliner klin. Wochenschr. 1896, 47.
[6]) Centralbl. f. klin. Med. 1896, 49.
[7]) Deutsche med. Wochenschr. 1897, 2.
[8]) Deutsche med. Wochenschr. 1897, 3.

gelöst ist, wird die kleine Stichwunde mit einem Collodiumtropfen verschlossen. In dem Röhrchen mit dem schräg erstarrten Blut sammelt sich das Serum nach dem Aufrichten desselben in dem spitzen Winkel zwischen Wand und Blutkuchenoberfläche an und kann leicht mit steriler Pipette abgesogen werden. Mit einer nicht über 2 Tage alten (mir haben sich am Besten etwa 5 bis 8 stündige Culturen bewährt) Typhusbouilloncultur wird das Serum im Verhältniss von 1 : 10, 1 : 20, 1 : 30, 1 : 40, 1 : 60, 1 : 80, 1 : 100 gemischt, von den Mischungen zur mikroskopischen Untersuchung zuerst ein Tropfen entnommen und dann dieselben bei 37° in den Brutofen gebracht. Mikroskopisch kann man dann schon nach 1/2 Stunde das Agglutinirungsvermögen und zwar auch die Grenze desselben unterscheiden und nach 12 Stunden auch makroskopisch. Es hat sich uns im Laufe der Untersuchungen gezeigt, dass die mikroskopische Untersuchung allein nicht genügt, dass stets die makroskopische Reaction angeschlossen werden muss, dass ferner stets eine Scala von verschiedenen Verdünnungen angewandt werden muss, um zu einem sicheren Resultat zu gelangen. Bei dieser Handhabung leistet das Gruber-Widal'sche Verfahren brauchbare Resultate. Ist die Verdünnung von 1 : 10 bis 1 : 100 oder auch nur bis 1 : 60 klar nach 12 Stunden, so handelt es sich sicher um einen Abdominaltyphus. 1 : 10 ist nach unseren Erfahrungen nicht beweisend, ja auch 1 : 20 war in einem Falle positiv, wo sicher kein Typhus vorlag (durch Obduction bewiesen) und auch früher nicht bestanden hatte, über 1 : 20 zeigte keiner der Controlversuche positive Resultate, daher möchte ich (für meine 5 bis 48 stündigen Typhusbouillonculturen) 1 : 25 als brauchbare Grenze angeben bei den verschiedenen Stadien des Typhus bis zum Fieberabfall.

Dass die Serumreaction bei ausgesprochenen Typhusfällen auf der Höhe der Erkrankung stets positiv ausfällt, ist jetzt schon durch mehrere hundert Beobachtungen ziemlich sicher bewiesen; auch wir konnten bei einer Reihe klinisch sicher festgestellter Typhusfälle der 2., 3., 4. und 5. Krankheitswoche die Wirksamkeit der Serumdiagnostik nur bestätigen, alle untersuchten Fälle ergaben ein positives Resultat. Viel wichtiger aber ist die Prüfung der Leistungsfähigkeit der Reaction bei diagnostisch unklaren Fällen, bei Fällen in der 1. Woche, bei Fällen mit Complicationen, die die eigentliche Krankheit verhüllen; desshalb wurde auf diese auch in erster Linie das Augenmerk gerichtet.

Was zuerst die Wirksamkeit der Gruber-Widal'schen Reaction für die Frühdiagnose anbetrifft, so trat dieselbe in den beiden Fällen, die schon in der 1. Krankheitswoche zur Aufnahme kamen, ganz eclatant hervor.

I. Der 22jähr. Arbeiter B. erkrankte unter Frostgefühl und Appetitlosigkeit am 25. XII.; Aufnahme am 28.; Zunge stark belegt, trocken; Puls verlangsamt, 84 bei 40,2 Temp. Milz nicht palpabel, percutorisch leicht vergrössert, kein Durchfall, keine Roseolen.

Am 29. XII. Gruber-Widal'sche Reaction:

mikroskopisch		makroskopisch	
1 : 10	positiv	1 : 10	positiv
1 : 20	positiv	1 : 20	positiv
1 : 40	positiv	1 : 40	positiv
1 : 60	positiv	1 : 60	positiv
1 : 80	positiv	1 : 80	positiv
		1 : 100	positiv
		1 : 120	negativ.
		1 : 140	negativ.
		etc.	negativ.

Die Diagnose wird auf Typhus abdominalis gestellt.

Am 30. XII. Roseolen, am 31. XII. Milz palpabel. Typischer Verlauf.

II. Die 25jähr. Wärterin auf der Typhusstation B., die seit dem 3. XII. angestellt ist, erkrankte am 15. XII. unter Schüttelfrost. Temp. 41,2, Puls 116; auf den Lungen, abgesehen von einzelnen katarrh. Geräuschen, nichts; keine Roseolen, Milz nicht palpabel, Durchfall. Am 18. XII. Gruber-Widal'sche Reaction:

mikroskopisch 1 : 10 positiv, makroskopisch 1 : 20, 1 : 40 positiv
nach 15 Stunden 1 : 60, etc. negativ.
nach 20 Stunden 1 : 60 zweifelhaft.

Die Diagnose wurde auf Typhus gestellt. In der Folgezeit typischer Verlauf mit palpabler Milz und Roseolen.

In vorstehenden Fällen ermöglichte die Gruber-Widal'sche Reaction die Typhusdiagnose, ehe Milzschwellung und Roseolen vorhanden waren, war somit von ausschlaggebender Wichtigkeit. Die gleiche Wichtigkeit beanspruchte das Verfahren in einigen Fällen, bei denen die Complicationen so sehr in den Vordergrund traten, dass das eigentliche Krankheitsbild vollständig verdeckt wurde.

I. Der 44jähr. Schiffsmakler Z. erkrankte am 25. XI. mit Abgeschlagenheit und Leibschmerzen, Stuhlverstopfung, Fieber und eingenommenem Kopf; bei tiefer Inspiration stellten sich später stechende Schmerzen auf der linken Brustseite ein. Bei der Aufnahme am 13. XII. Temp. 40, Puls 98, belegte feuchte Zunge; an der linken Lunge hinten, vom 9. Brustwirbel beginnend, eine Dämpfung, daselbst Knisterrasseln nebst verschärftem Athem; Stimmfremitus verstärkt. Milz nicht palpabel, keine Roseolen. Im gelben Sputum keine Tuberkelbacillen. Eine chronisch pneumonische Infiltration des linken Unterlappens musste mit Sicherheit angenommen werden, nebst Verdacht auf Typhus.

Am 15. XII. Gruber-Widal'sche Reaction:

mikroskopisch 1 : 10 positiv, makroskopisch 1 : 10, 1 : 20, 1 : 30 positiv
1 : 40, 1 : 60, etc. negativ

Die Diagnose wurde auf Typhus abdominalis gestellt.

Am 16. starke Diazoreaction des Urins, keine Milzschwellung, keine Roseolen, Durchfall. In der Folgezeit Milz percutorisch in vorderer Axillarlinie, einzelne Roseolen, typische Temperaturcurve; Pat. nach 13 Tagen fieberfrei; auch pneumonische Infiltration unter der üblichen Bäderbehandlung vollständig verschwunden.

II. Der 47jähr. Arbeiter F. erkrankte vor 4 Wochen unter Schwindel und grosser Mattigkeit, legte sich vor 18 Tagen zu Bett, trat vor 8 Tagen in's Krankenhaus ein; hat früher Malaria gehabt; Temperatur während der 8 Tage und seinen Angaben nach auch früher nie über 38,6 bei 52 bis 60 Pulsen, Milz palpabel, hart, Zunge belegt, trocken, Diazoreaction im Urin, im Magensaft keine Salzsäure, keine Roseolen Febris: gastrica.

Gruber-Widal'sche Reaction:

mikroskopisch 1 : 10 positiv, makroskopisch 1 : 10, 1 : 20, 1 : 40 positiv
1 : 60, 1 : 80 zweifelhaft
1 : 100 negativ.

Die Diagnose wird auf Typhus gestellt, die durch den Verlauf bestätigt wird. Nach 30 Tagen fieberfrei. Eine Tochter des Pat. liegt an schwerem Typhus im Krankenhause darnieder, ein Sohn wegen derselben Krankheit im Kinderhospital.

III. Der 31jähr. Arbeiter D. erkrankte am 6. XII unter Frost und Seitenstechen, wurde am 10. XII. mit 39,4 Temperatur bei 92 Pulsen aufgenommen. Zunge trocken, belegt, klares Pleuraexsudat (spec. Gewicht 1020) rechts hinten bis zum 6. Brustwirbel reichend, Milz nicht palpabel, keine Roseolen, starke Diazoreaction und Indicangehalt des Urins, kein Durchfall. Diagnose: Pleuritis exsudativa sinistra. Die nächsten 6 Tage bleibt das Fieber hoch bei relativ verlangsamtem Puls, es treten Durchfälle auf; keine Milzschwellung, keine Roseolen.

Gruber-Widal'sche Reaction am 17. XII.:

mikroskopisch		makroskopisch	
1 : 10	positiv	1 : 10	positiv
1 : 20	positiv	bis	positiv
1 : 40	positiv	1 : 60	positiv
1 : 60	negativ	1 : 80	negativ
		etc.	

Die Diagnose wurde auf Typhus gestellt, die durch den Verlauf bestätigt wurde. Mit dem Pleuraexsudat angestellte Reactionen blieben sowohl mikroskopisch wie makroskopisch durchweg negativ, was ich in Uebereinstimmung mit Ménetrier gegenüber den Befunden von Widal und Sicard[9]) anführen möchte.

Dass übrigens Differenzen zwischen dem mikroskopischen und dem makroskopischen Befund vorkommen und bei der Verwerthung der Gruber-Widal'schen Reaction zur Typhusdiagnose zur Vorsicht mahnen, möge folgender von uns beobachteter Fall illustriren:

Der 42jähr. Arbeiter S, der früher stets gesund gewesen sein will, speciell niemals an Typhus erkrankt war, wurde am 17. Juli 1896 wegen eines Herzfehlers (Mitralinsufficienz) in's Krankenhaus aufgenommen; nachdem seine Beschwerden wesentlich nachgelassen und Patient schon seit Wochen tagsüber ausser Bett war, erkrankte er am 30. December unter Abgeschlagenheit, staffelförmig ansteigendem Fieber, trockener, belegter Zunge und stärkerer Cyanose, Temp. 40,8 bei 88 Puls am 9. I., bleibt bis auf dieser Höhe mit entsprechender Pulsverlangsamung, am 11. traten starke erbsengelbe Durchfälle auf, Pat. wird somnolent, Milz nicht palpabel, keine Roseolen, keine Diazoreaction, kein Indican im Urin. Die am 12. Januar angestellte Gruber-Widal'sche Reaction ergab:

mikroskopisch 1 : 10 positiv (Cultur 23 Std. alt)
makroskopisch 1 : 10 positiv 1 : 20 bis 1 : 100 negativ.

[9]) Soc. med. 11. XII. 96, ref. Münch. med. W. 29. XII. 96

13. I. Patient völlig benommen, sehr unruhig.

Gruber-Widal'sche Reaction: (Cultur 5 Stunden alt.)		
mikroskopisch	1 : 10	positiv
	1 : 20	positiv
	1 : 40	zweifelhaft
	1 : 60 bis 1 : 100	negativ
makroskopisch	1 : 10 bis 1 : 60	negativ

14. I. Status idem.

Gruber-Widal'sche Reaction: (Cultur 8 Stunden alt.) mikroskopisch	makroskopisch
1 : 10 positiv	1 : 10 negativ
1 : 20 positiv	1 : 20 negativ
1 : 30 positiv	1 : 30 negativ
1 : 40 zweifelh.	1 : 40 negativ
1 : 60 negativ	1 : 60 negativ.

Auf Grund des positiven Resultats der mikroskopischen Serumdiagnose wurde Patient auf die Typhusabtheilung verlegt; profuse Durchfälle, keine Milzschwellung nachweisbar, keine Roseolen, Ileocoecalgurren, Ileocoecalschmerz vorhanden.

15. I. Starker Herpes labialis, Durchfälle und Somnolenz bestehen fort, im Stuhl und Blut keine Tuberkelbacillen nachweisbar, Augenhintergrund zeigt normale Verhältnisse.

16. I. Milz reicht percutorisch bis zur mittleren Axillarlinie.

17. I. Nackenstarre angedeutet.

18. I. Ausgesprochene Nackenstarre, Strabismus divergens am linken Auge, reflectorische Pupillenstarre beiderseits.

Gruber-Widal'sche Diagnostik: (Cultur 4 Stunden alt.) mikroskopisch		makroskopisch	
1 : 10	positiv	1 : 10	negativ
1 : 20	positiv	1 : 20	negativ
1 : 30	negativ	1 : 30	negativ
1 : 40	negativ	1 : 40	negativ
1 : 60	negativ	1 : 60	negativ
1 : 80	negativ	1 : 80	negativ
1 : 100	negativ	1 : 100	negativ

Die mit dem vom diarrhoischen Stuhl abgesetzten Serum angesetzten Culturen 1 : 10, 1 : 20, 1 : 40 negativ.

19 I. Patient liegt somnolent da, meningitische Symptome noch deutlicher wie gestern, Trismus; durch Lumbalpunction werden nur wenige Cubikcentimeter blutig seröser Flüssigkeit entleert, die mit derselben angestellte Gruber-Widal'sche Reaction ergibt negatives Resultat.

20. I. Exitus letalis. Obduction ergibt eine eitrige Meningitis (im Eiter zahlreiche Streptococcen, keine Tuberkelbacillen) ein fünfmarkstückgrosses ulcerirtes Carcinom der kleinen Magencurvatur und eine Enteritis follicularis, keinen Typhus.

Vorstehende Krankengeschichte lehrt uns, vorsichtig zu sein bei Verwerthung der Gruber-Widal'schen Diagnostik, es ist aus demselben abzuleiten, dass die mikroskopische Reaction, die bei drei Wiederholungen positiv ausfiel, allein ohne Uebereinstimmung mit dem makroskopischen Befund, für die Typhusdiagnose nicht ausschlaggebend sein darf, sie kann zur Bestätigung der makroskopischen Reaction dienen, hat aber nicht den diagnostischen Werth, der ihr von vielen Seiten vindicirt wurde. Für die Beurtheilung der Gruber-Widal'schen Reaction maassgebend muss immer der makroskopische Versuch sein, und dieser hat uns bei Typhusfällen niemals im Stich gelassen.

Im Gegensatz zu den Typhusfällen, bei denen die Gruber-Widal'sche Reaction stets positiv ausfiel, haben wir bei keiner einzigen anderen Krankheit positive Resultate bekommen, insoweit man als Grenze 1 : 25 annimmt; positive Reaction makroskopisch und mikroskopisch bei einer Verdünnung von 1 : 10 haben wir sehr oft bei den verschiedensten Krankheiten gesehen, auch wenn die Patienten mit aller Entschiedenheit angaben, niemals einen Typhus gehabt zu haben. Es wurden Controluntersuchungen angestellt stets mit negativem Resultate bei fieberhafter (40°) Enteritis (nach 3 Tagen fieberfrei), vier Fällen von Pneumonia crouposa, bei hochfiebernder Tuberculose, bei fieberhafter exsudativer Pleuritis, bei Rheumatismus art. acut. mit hohem Fieber, bei Pericarditis, bei Dysenteria †, bei Scarlatina, bei Purpura rheumatica, bei Myodegeneratio cordis, bei Nephritis subacuta, bei Apoplexia cerebri inveterata, bei Nephritis acuta, bei eitriger Cerebrospinalmeningitis.

Was die Dauer der Reaction anbetrifft, so haben wir sie noch in der 3., 4. und 7. Woche der Reconvalescenz nachweisen können, während sie bei 2 Fällen, die vor einem Jahre einen Typhus durchgemacht hatten, schon verloren gegangen war. Die Intensität der Reaction scheint sehr verschieden zu sein und zwar auch bei gleicher Typhuscultur und gleichem Stadium der Krankheit, doch macht es den Eindruck, soweit man bei dem relativ kleinen klinischen Material des Einzelnen überhaupt ein Urtheil fällen darf, als wenn die Prognose des Falles in gewisser Weise mit der Stärke der Reaction in Zusammenhang stehe; so zeigte z. B. ein sehr schwerer Typhuspatient, für dessen Leben wir fürchteten, noch bei einem Verhältniss von 1 : 80 positiven Ausfall der Gruber-Widal'schen Reaction und wurde ausserordentlich rasch fieberfrei; ein zweiter mit schweren Darmblutungen, der die Reaction noch im Verhältniss von 1 : 120 zeigte, wurde binnen 7 Tagen fieberfrei, während andere verzettelte leichte Fälle mit niedrigem Fieber und langer Krankheitsdauer höchstens eine Reaction von 1 : 50 bis 1 : 60 zeigten.

Alles in Allem genommen, kommen wir bei unseren Untersuchungen zu dem Schluss, dass wir in der Gruber-Widal'schen Reaction ein recht brauchbares Hilfsmittel für die Typhusdiagnostik besitzen, wenn auch Fälle vorkommen mögen, wo es im Stiche lässt; bei positivem Ausfall in starken Verdünnungen scheint die diagnostische Wirkung eine absolut sichere zu sein.

Aus dem neuen allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf.

Zur Widal'schen Serumreaction.[1]

Von *Eug. Fraenkel.*

M. H.! Die Demonstration, welche ich Ihnen vorzuführen beabsichtige, bezieht sich auf die klinische Diagnose einer Infectionskrankheit, welche in den letzten Jahren bei uns erheblich an Terrain eingebüsst hat, ich meine den Abdominaltyphus.

Die Berechtigung dieser Behauptung werden Sie ohne Weiteres einsehen, wenn ich Angaben über das Obductionsmaterial unseres Krankenhauses seit dessen Eröffnung im Jahre 1889 mache. Es kamen damals in den 10 Monaten (März—December) des Jahres 1889 86 Typhen zur Section, im Jahre 1890 61, 1891 39; dann erfolgte, durch eine mit Ablauf der Choleraepidemie sich bemerkbar machende Häufung schwerer Typhusfälle im Jahre 1892 ein nochmaliger Anstieg auf 61, welchem sich nun ein rapides Absinken der Morbidität und Mortalität an Typhus anschloss. Im Jahre 1893 betrug die Zahl der an Typhus verstorbenen Individuen im Eppendorfer Krankenhause 30, fiel im Jahre 1894 auf 7, erreichte im Jahre 1895 die Zahl 12 und fiel im Jahre 1896 sogar auf 3.

Aber es ist ja denkbar, dass wieder einmal weniger günstige Verhältnisse in dieser Beziehung obwalten und desshalb ist es vielleicht nicht unangebracht, auf ein Phänomen aufmerksam zu machen, das geeignet ist, in der klinischen Diagnostik des Unterleibstyphus eine hervorragende Stelle einzunehmen.

Wenn es auch keinem Zweifel unterliegen kann, dass die Erkenntniss der sogenannten Schulfälle von Abdominaltyphus auf erhebliche Schwierigkeiten nicht stösst, so muss andererseits zugestanden werden, dass ein nicht ganz geringer Procentsatz von Fällen übrig bleibt, bei dem die Differentialdiagnose zwischen Abdominaltyphus auf der einen, acuter Miliartuberculose und septischen Processen auf der anderen Seite eine ganz ausserordentlich schwere, ja unlösbare sein kann und jeder erfahrene Beobachter wird in dieser Hinsicht gewiss über die eine oder andere Fehldiagnose in seiner Erinnerung verfügen.

Die nach der Entdeckung des Typhusbacillus zu Tage geförderten Thatsachen, auf welche man mit Recht grosse Hoffnungen setzen zu dürfen glaubte, haben uns nach der klinischen Seite hin im Stich gelassen und die Schwierigkeiten des Nachweises des Typhusbacillus in den Dejectionen Typhuskranker dürften, auch nach dem Bekanntwerden des Elsner'schen Verfahrens, noch keineswegs als überwunden zu betrachten sein. Die von einzelnen Autoren empfohlene Punction der Milz, um aus dem mit der Canüle entnommenen Gewebssaft den Typhusbacillus mittelst Cultur zu gewinnen, habe ich stets als einen nicht nachahmungswerthen Eingriff angesehen, der sich auch, soweit meine Literaturkenntniss reicht, allgemeiner Verbreitung, wie ich meine mit Recht, nicht zu erfreuen gehabt hat.

Es musste demnach — und das führt mich auf mein eigentliches Thema — als ein grosser Fortschritt begrüsst werden, als der um die Typhusaetiologie hochverdiente französische Forscher Widal uns im Laufe des vorigen Jahres mit einer dem Blut-

[1] Nach einer Demonstration im Hamburger ärztlichen Verein am 19. Januar 1897.

serum Typhuskranker zukommenden Eigenschaft bekannt machte, welche gestattet, in allerkürzester Zeit im concreten Falle die Diagnose auf Abdominaltyphus zu stellen.

Das Blutserum von Typhuskranken und, wie ich gleich hinzufügen möchte, auch von Typhusreconvalescenten, übt nämlich auf in Bouillon gezüchtete Typhusbacillen eine immobilisirende und agglutinirende Wirkung aus und man kann sich von dieser Fähigkeit des Serum auf makroskopischem wie mikroskopischem Wege überzeugen.

Setzt man zu 4—5 ccm, am besten nicht über 24 stündiger, Typhusbouilloncultur etwa 8 Tropfen durch Blutentnahme bei einem Typhuskranken gewonnenen Serums, dann wird die bei Bruttemperatur gehaltene, durch die Entwicklung der in ihr suspendirten Bacillen gleichmässig getrübte Bouillon im Laufe der nächsten 24 Stunden wieder hell und durchsichtig, die mehr gelbe Eigenfarbe der Bouillon kommt wieder zum Vorschein, am Boden des Reagensglases sieht man ein dickes Sediment. Ich bedaure, Ihnen diese makroskopische Reaction nicht zeigen zu können, weil auf dem Transport ein Schütteln der Flüssigkeit unvermeidbar ist und damit ein Aufwirbeln der zu Boden gefallenen Bacillenmassen stattfindet, was naturgemäss erneut eine Trübung der Bouillon herbeiführt. Im Laboratorium dagegen kann man sich von dem geschilderten Verhalten der mit Serum versetzten Typhusbouillon, namentlich bei einem Vergleich derselben mit einer serumfreien Typhusbouilloncultur unschwer überzeugen. Lässt man die Cultur länger bei Bruttemperatur stehen, dann verschwinden in Folge der in der Flüssigkeitssäule sich continuirlich weiter vermehrenden Bacillen die Unterschiede allmählich und nach 3 und mehr Tagen sind die Differenzen zwischen serumhaltiger und serumfreier Bouillon im Reagensglas verschwunden[1]). Das beweist zugleich, dass das aus dem Blut Typhuskranker gewonnene Serum, wenigstens im Reagensglas, nicht etwa bactericide Eigenschaften besitzt, dass sich vielmehr der Effect dieses Serums darauf beschränkt, die Typhusbacillen in ihrer Beweglichkeit zu hindern und gleichzeitig zu einer Verklebung der immobil gewordenen Bacillenleiber, zur Häufchenbildung Anlass zu geben. Die sonst in der Bouillon herumschwimmenden, nach dem Serumzusatz zu Ballen und Klümpchen vereinigten Bacillen fallen im Reagensglas zu Boden oder haften den Wandungen desselben an und damit kommt das die Trübung der serumfreien Bouillon bedingende Hauptmoment in Fortfall, die Bouillon wird wieder klar.

Dieser Vorgang spielt sich im Reagensglas innerhalb 24 Stunden ab, Sie bekommen nach dieser Zeit das Schlussresultat zu Gesicht, während die demselben zu Grunde liegenden Phasen sich bei dieser Art der Untersuchung Ihrer Erkenntniss entziehen Widal hat uns aber auch eine mikroskopische Reaction kennen gelehrt, die, innerhalb weniger Minuten ausführbar, auf's Leichteste anzustellen ist und gestattet, die Einwirkung des Serum auf die in der Bouillon suspendirten Typhusbacillen unter dem Mikroskop fortgesetzt zu beobachten. Man fertigt zu diesem Zweck in bekannter Weise aus zweckmässig nicht über 24 Stunden alter Typhusbouilloncultur einen hängenden Tropfen an und setzt dazu eine kleine Oese des zu untersuchenden Serums. Mitunter reicht dieser kurze zur Herstellung des Präparates erforderliche Zeitraum aus, um das Phänomen der Immobilisation und Agglutination der Typhusbacillen zu Stande kommen zu lassen und man kann sich bei der sofort vorgenommenen mikroskopischen Betrachtung des hängenden Tropfens davon überzeugen, dass die sonst durch ihre besondere Beweglichkeit ausgezeichneten Typhusbacillen vollkommen still stehen und verklumpt erscheinen.

Sie können an den dort aufgestellten Mikroskopen (Demonstration) das ausserordentlich frappirende Phänomen direct in Augenschein nehmen. Unter dem ersten derselben erkennen Sie in dem aus unversetzter Bouillon hergestellten hängenden Tropfen die lebhafte Beweglichkeit der Typhusbacillen. Das zweite Präparat zeigt Ihnen einen hängenden Tropfen, der mit 2 Oesen reinen Serums, das von einem, am 63. Tage nach Beginn seiner Erkrankung und am 21. Tage nach einem 19 Tage dauernden Typhusrecidiv befindlichen, Patienten stammt, versetzt ist. Auch hier sehen Sie die Typhusbacillen in keiner Weise in ihrer Eigenbewegung beeinträchtigt und gleichmässig im Gesichtsfeld vertheilt.

[1]) An bei kühler Zimmertemperatur conservirten Reagensglasculturen bleibt die Bouillon viele Tage unverändert klar.

Ein Blick in das dritte Mikroskop lässt Sie in ausgezeichneter Weise das Bestehen des Agglutination erkennen. Hier sind ganze Theile des Gesichtsfeldes frei von Bacillen, während in anderen dieselben, zu grösseren und kleineren Klümpchen und Häufchen vereinigt, vollkommen unbeweglich zusammenliegen. Hier ist der Typhusbouillon Serum von einem Typhuspatienten zugesetzt, dem vor jetzt 23 Tagen [1]) Blut entnommen worden ist. Ich habe das Serum seit dieser Zeit im Reagensglas conservirt und Sie sehen, dass dasselbe trotz dieser langen Aufbewahrung seine Wirksamkeit auf Typhusbacillen nicht eingebüsst hat. Ich betone diese Thatsache, weil ja, wie Sie eben erfahren haben, das Blut der Typhusreconvalescenten allmählich diese Fähigkeit verliert. Der Zeitraum, innerhalb welches dies geschieht, ist, das geht aus den bisherigen Beobachtungen hervor, ein individuell verschiedener; so fiel die Reaction bei Untersuchungen, welche auf der Abtheilung eines unserer bedeutendsten inneren Kliniker, Lichtheim's, durch Breuer angestellt wurden, noch 3 Monate nach der Entfieberung positiv aus. Ueber diesen Punkt bedarf es aber noch weiterer Prüfungen. In gleich prägnanter Weise erblicken Sie unter dem 4. Mikroskop die gewaltige Agglutination. Das dem hängenden Tropfen zugesetzte Serum entstammt einem frischen Typhusfall, bei welchem bis gestern die Diagnose noch zweifelhaft war. Der Eintritt der Häufchenbildung erfolgte sehr rasch und erreichte innerhalb einer halben Stunde sein Maximum.

Ueber diejenigen Substanzen, welche dem Serum Typhuskranker die Ihnen vor Augen geführte Einwirkung auf die Typhusbacillen verleihen, liegen auch bereits Angaben vor, welche indess meines Erachtens noch der Nachprüfung bedürfen; von besonderer Wichtigkeit wird es weiterhin sein, festzustellen, in welchen Beziehungen diese Substanzen zu den Glabrificinen von Gruber und zu den bactericiden Körpern der R. Pfeiffer'schen Immunsera stehen.

Indess dem sei, wie ihm wolle, für die praktische Medicin kommt der Widal'schen Entdeckung schon jetzt eine hervorragende Bedeutung zu, denn es handelt sich bei derselben, wie Widal zuerst behauptet hat und wie von einer grossen Zahl französischer Autoren und neuerdings auch von einzelnen deutschen Beobachtern, unter denen ich ausser dem bereits erwähnten Breuer noch R. Stern, Haedke und allerjüngst auch C. Fraenkel anführe, bestätigt worden ist, um eine specifische Reaction, indem nur das Serum von Typhuspatienten auf den Typhusbacillus die geschilderte Einwirkung besitzt. Serum, das durch Blutentnahme von an anderen Krankheiten, wie fibrinöser Pneumonie, Cerebrospinalmeningitis, acuter Miliartuberculose, fieberhaften Darmkatarrhen etc. leidenden Patienten entnommen wurde, erwies sich auf Typhusbacillen ganz einflusslos und ebenso fällt die Widal'sche Reaction mit Typhusserum gegenüber Colibacillen oder anderen, Typhusbacillen ähnlichen Stäbchen vollkommen negativ aus.

Es lässt sich also, wenn man, was unschwer geschehen kann, Typhusserum steril conservirt, dasselbe dann auch zur Entscheidung darüber verwerthen, ob ein zur Untersuchung vorliegender Bacillus als ächter Typhusbacillus aufzufassen ist oder nicht. Also auch nach dieser Richtung stellt die Widal'sche Entdeckung einen ganz wesentlichen Fortschritt dar. Freilich war man ja, wenn die sonst bekannten Unterscheidungsmittel nicht ausreichten, auch jetzt in der Lage, mittels des Pfeiffer'schen Verfahrens einen Typhusbacillus als solchen zu agnosciren. Indess das letztere erfordert die Zuhilfenahme des, nach den eigenen Angaben des Entdeckers, difficilen, eine Reihe von Cautelen erforderlich machenden Thierexperimentes, während wir hier, nach der einmal erfolgten Gewinnung des Serums, nichts als einer in jedem Laboratorium leicht zu beschaffenden Typhusbouilloncultur bedürfen, um dann innerhalb kürzester Frist ein eindeutiges Ergebniss zu gewinnen.

Von einem solchen ist man meines Erachtens aber nur dann zu sprechen berechtigt, wenn in dem angefertigten Präparat die Immobilisation und Agglutination rasch eintritt und die Bildung

[1]) **Zus. b. d. Correctur: Auch jetzt, 33 Tage nach d. Gewinnung, zeigt das durch Bouillonzusatz verdünnte Serum unverändert seine volle Wirksamkeit.**

grösserer, innerhalb der ersten halben Stunde an Umfang zunehmender und um diese Zeit ihr Maximum erreichender Haufen constatirbar ist. Bleiben die Bacillen nach dieser Zeit und wo möglich noch länger hinaus beweglich und beschränkt sich das Phänomen auf das Zusammenlagern einzelner weniger Bacillen, dann hat man die Reaction als negativ anzusehen. Jedenfalls thut man gerade in solchen Fällen gut, auf den Ausfall der makroskopischen Reaction zu warten. Ich kann indess nach meinen eigenen Beobachtungen anführen, dass die letztere stets ein mit dem Ergebniss der mikroskopischen Prüfung übereinstimmendes Resultat geliefert hat und dass ich weder positive Befunde am hängenden Tropfen bei negativem Reagensglasversuch erhalten habe, noch umgekehrt. Im Allgemeinen bevorzuge ich die mikroskopische Reaction als die bei gleicher Sicherheit rascher Aufschluss gebende und die sich abspielenden biologischen Erscheinungen in instructivster Weise vor Augen führende.

Ich stehe desshalb nicht an, der Widal'schen Reaction in **klinisch-diagnostischer** Beziehung eine ausschlaggebende Bedeutung beizulegen und sie in **bacteriologischer Hinsicht** der R. Pfeiffer'schen an die Seite zu stellen und wegen der Einfachheit und Leichtigkeit ihrer Ausführung der letzteren als überlegen zu bezeichnen.

Meine Untersuchungen erstrecken sich auf bis jetzt im Ganzen 15 Fälle, darunter 6 Reconvalescenten und 9 acut Erkrankte. Von den ersteren hat, wie bereits erwähnt, der eine der Serumspender für das unter dem zweiten Mikroskop befindliche Präparat, ein negatives Resultat ergeben, ebenso eine 2. Patientin, welche im April 1896 an Typhus erkrankt war und im December 1896 abermals von Typhus befallen wurde. Die Untersuchung des am 28. fieberfreien Tage gewonnenen Blutserums lieferte ein vollkommen negatives Resultat. Das Serum der 4 andern, am 30., 19. bezw. 14. u. 148. fieberfreien Tage befindlichen Patienten liess die Reaction in classischer, unzweideutiger Weise, zum Theil mit blitzartiger Schnelligkeit eintreten. Von den 9 anderen Kranken handelte es sich bei 6 um klinisch sichere Fälle, deren Serum innerhalb weniger Minuten das Phänomen der Unbeweglichkeit und Verklebung im hängenden Tropfen in die Erscheinung treten liess. Die 3 restirenden Fälle waren klinisch unsicher; das Serum des einen derselben ergab äusserst prompt den positiven Reactionsausfall und der weitere Verlauf hat die mit Hilfe des Widal'schen Verfahrens gesicherte Diagnose bestätigt. Das Serum des zweiten hier in Betracht kommenden Falles hat sich als vollkommen wirkungslos herausgestellt; und hier hat die fortgesetzte klinische Beobachtung dazu geführt, die Typhusdiagnose fallen zu lassen. Das Serum des dritten hierher gehörigen Falles, am 6. Krankheitstage entnommen, entfaltete den agglutinirenden Effect erst nach längerer Einwirkung. Nach einer Stunde erst war die Bildung kleiner Häufchen wahrzunehmen, während das Gros der Bacillen noch in lebhaftester Bewegung begriffen war. Nach noch länger fortgesetzter Beobachtung änderte sich dieser Befund nur unwesentlich; das Ergebniss der Reagensglasreaction war durchaus negativ.

Bei negativem Ausfall der Reaction wird man, zumal wenn es sich um die allerersten Tage der Erkrankung an einem vermeintlichen Typhus handelt, immerhin gut thun, die Untersuchung nach einigen Tagen zu erneuern; es liegt nach dieser Richtung noch kein genügendes Material vor und ich bin nicht in der Lage, Ihnen heute mittheilen zu können, an welchem Krankheitstage frühestens auf einen sicher positiven Ausfall der Widal'schen Reaction zu rechnen ist.

Die Technik der Blut- und Serumgewinnung ist die denkbar einfachste. Wir haben nach dem Vorgang von Lichtheim die Canüle einer etwas grösseren Pravaz'schen Spritze in das periphere Ende einer Vorderarm- oder Ellbogenvene eingestochen und das abtropfende Blut in einem sterilen, kurzen, sich nach unten konisch verjüngenden Reagensglas aufgefangen; 1—2 ccm Blut liefern Quantitäten Serum für eine grosse Zahl von Untersuchungen und wenn man nur steril arbeitet, gelingt es, wie oben bemerkt, dieses Serum viele Wochen in voller Wirksamkeit zu erhalten. Ich halte diese Methode, namentlich hinsichtlich der absolut nothwendigen Sterilität, für besser und sicherer als die von vielen Anderen empfohlene Art der Blutentnahme durch Einstich in die Fingerkuppe und Auspressen des Blutes aus dem Stich durch melkende Bewegungen.

Die neue Entdeckung hat selbstverständlich auch eine Reihe neuer Fragen aufgerollt, zu deren Beantwortung es bei der Schwierigkeit der hochinteressanten Materie fortgesetzter Arbeiten bedürfen wird. Aber für die praktische Medicin gewährt sie schon jetzt ein nicht hoch genug anzuschlagendes diagnostisches Hilfsmittel und ich zweifle nicht, dass, wenn Sie Gelegenheit haben werden, die Widal'sche Reaction selbst anzuwenden, sie Ihnen bei der Beurtheilung klinisch zweifelhafter Fälle von unschätzbarem Nutzen sein wird.

Die Bedeutung der Gesichtsfelduntersuchung für die Allgemeindiagnose*).

Von Privatdocent Dr. *Schloesser*.

M. H.! Ich möchte Ihnen heute in Kürze das Ergebniss einer grossen Serie von Gesichtsfelduntersuchungen mittheilen, welche ich im Laufe des letzten Jahres an einer Reihe von Kranken aufgenommen habe oder habe aufnehmen lassen.

Diese Untersuchungen wurden angestellt, um eine eventuelle Wirkung der Allgemeinerkrankung eines Menschen auf das Gesichtsfeld festzustellen und haben mir hiezu Herr Geheimrath Dr. v. Ziemssen, die Herren Professoren Dr. Bauer und Dr. Angerer gütigst Material zur Verfügung gestellt, wofür ich bestens danke. Ebenso haben mich die Herren Collegen Rupfle und Müller de la Fuente, in deren Dissertationen ein grosser Theil der Fälle beschrieben ist, bei den äusserst zeitraubenden, täglich vorzunehmenden perimetrischen Untersuchungen wesentlich unterstützt.

Die Untersuchungen wurden an Kranken, deren Augen speciell nicht erkrankt waren, vorgenommen, und hat sich als Resultat ergeben, dass einer jeden Erkrankung, je nach ihrer Schädigung des Allgemeinbefindens, eine bestimmte Einengung des Gesichtsfeldes entspricht. Die idealste Untersuchung würde es ja wohl sein, wenn man das Gesichtsfeld vor entstandener Erkrankung aufnehmen könnte, während der Erkrankung verfolgen und nach der Erkrankung wiederum bestimmen dürfte. Aus leicht ersichtlichen äusserlichen Gründen ist dieser Untersuchungsmodus unmöglich und musste ich damit zufrieden sein, die Kranken so früh als möglich perimetrisch zu untersuchen und die Untersuchung so weit auszudehnen, bis das Gesichtsfeld der durchschnittlichen Norm wieder entsprach.

Es hat sich bei allen Erkrankungen, je nach der Schwere derselben differirend, eine concentrische Gesichtsfeldeinengung verschiedenen Grades ergeben und hatte sich fast durchgehends bei allen acuten Erkrankungen, also hauptsächlich den Infectionskrankheiten, gezeigt, dass einige Zeit nach Ablauf der Erkrankung mit dem Fortschreiten der Reconvalescenz die vorher mehr oder minder beträchtliche Gesichtsfeldeinengung wieder zu dem normalen Gesichtsfeld zurückführte. Es dürfte der Schluss berechtigt sein, dass auch vor der Erkrankung ein normales Gesichtsfeld bestanden haben muss, wenn nach Ablauf der Erkrankung ein normales Gesichtsfeld gefunden wird und erscheint somit die vor der Krankheit vorhergehende Untersuchung des Gesichtsfeldes als überflüssig.

Wenn ich demnach in dem Späteren von der, einer bestimmten Erkrankung zukommenden Gesichtsfeldeinengung spreche, so kann es sich nur um solche Fälle handeln, bei welchen nach Ablauf der Erkrankung ein normales Gesichtsfeld sich wieder einstellte.

Ebenso wie den Infectionskrankheiten entspricht auch anderweitigen Krankheiten, wie Störungen des Digestionstractus je nach der Dauer und der Schwere der Erkrankung, ein gewisser Grad von Gesichtsfeldeinengung und dürfte es daher nicht zu weit gegangen sein, wenn wir in dem Gesichtsfeld eine Art Barometer für das Allgemeinbefinden des Individuums erkennen.

Die Gesichtsfelduntersuchung kann wohl ohne Uebertreibung als die feinste Nervenprüfung bezeichnet werden, welche wir überhaupt besitzen. Um den Ausschlag möglichst deutlich zu machen, pflege ich schon seit vielen Jahren nicht die Gesammtsumme aller Farben, das Weiss, zur Untersuchung zu verwenden, sondern nur

*) Vortrag, gehalten am 3. Juni 1896 im ärztlichen Verein zu München.

mit farbigen Marken zu untersuchen und werden Sie daher bei den Gesichtsfeldschematas überall nur die Aussengrenzen für roth und blau eingezeichnet finden, während für weiss keine Grenze gegeben ist. Die blaue Farbe kommt ja bei dem normalen Gesichtsfeld der weissen Grenze sehr nahe.

Um nun in medias res zu gehen, will ich Ihnen sogleich einige Gesichtsfelder zeigen, welche bei 2 Individuen aufgenommen wurden, die grosse Blutverluste erlitten haben. Die eine Frau hatte post partum 1000 g Blut verloren und konnte 5 Tage nach diesem Blutverlust zum ersten Male perimetrirt werden. Es zeigte sich da zuerst eine concentrische Gesichtsfeldeinengung auf ca. 3—5° und können Sie aus einem Vergleiche der folgenden 5 Tage sehen, wie mit der rasch zunehmenden Erholung resp. mit dem Ersatz des circulirenden Ernährungsmaterials das Gesichtsfeld sich zusehends erweiterte und zur Norm anstieg.

Bei dem zweiten Falle handelte es sich um einen Blutverlust durch Stichverletzung an dem Kopf mit Verletzung der Arteria frontalis und temporalis. Circa 15 Stunden nach der Verletzung zeigte das Gesichtsfeld eine Einengung auf 10—12° und stieg ebenfalls im Verlaufe der folgenden 5 Tage zur normalen Aussengrenze an.

Es zeigt sich an diesen Fällen, dass mit der Verringerung des kreisenden Ernährungsmaterials zu Anfang eine enorme Herabsetzung der Leistungsfähigkeit des nervösen Apparates verbunden ist und dass sich mit der raschen Reproduction dieses Materials auch wieder eine normale Sehnerventhätigkeit entwickelt.

Ich will Ihnen sodann einen Fall von croupöser Pneumonie zeigen, bei welchem während der Fieberperiode mit einer Temperatur von 39,6—40,6° eine Gesichtsfeldeinengung auf durchschnittlich 20—30° bestund, am sechsten Tage kritischer Abfall vorhanden war. Mit diesem Tage erweiterte sich das Gesichtsfeld bei normaler Temperatur auf durchschnittlich 40—50° und kam im Verlaufe der nächsten 9 Tage zu normalen Aussengrenzen.

Es zeigt sich an diesem Fall, ähnlich wie bei anderen Fällen von Pneumonie, wie mit dem kritischen Abfall verbunden eine rasche Erweiterung des Gesichtsfeldes auftritt und dass das Gesichtsfeld mit zunehmender Reconvalescenz in der Zeit von 1—2 Wochen zur vollkommenen Norm sich erweitert.

Des Weiteren will ich Ihnen die Gesichtsfelder eines Patienten mit Abdominaltyphus demonstriren.

Es bestund an dem seit 2 Tagen erkrankten Patienten eine Temperatur von 38,2—38,9° und waren Roseolen vorhanden. Sie sehen an demselben eine Gesichtsfeldeinengung von ca. 30°. 2 Tage später werden Sie entsprechend dem besseren Allgemeinbefinden und dem Herabgehen des Fiebers auf 37,1—37,8° eine Erweiterung des Gesichtsfeldes auf 30—40° beobachten können, während Sie wiederum 2 Tage später bei zunehmender Besserung und Auftreten starken Hungers mit einer Temperatur von 36,1—37° schon eine Erweiterung des Gesichtsfeldes auf 50—60° wahrnehmen können. Weitere 4 Tage später waren die Roseolen verschwunden, normale Temperatur vorhanden und begann die Reconvalescenz und sehen Sie dementsprechend nur mehr eine sehr geringe Einengung des Gesichtsfeldes, welches im Verlaufe der nächsten 10 Tage zum normalen sich erweiterte.

An einem weiteren Falle von Malaria ist sehr schön zu sehen, wie jeweils an einem Fiebertage mit Temperatur von ca. 40° eine Gesichtsfeldeinengung von 20—30° vorhanden ist, während in der Zwischenzeit eine Erweiterung des Gesichtsfeldes auf fast 40° zu Stande kommt. Nach dem Aufhören der Anfälle und Chininbehandlung sehen Sie binnen 5 Tagen das Gesichtsfeld normale Aussengrenzen erreichen.

Erlauben Sie, dass ich Ihnen noch die Gesichtsfelder eines Falles von Angina resp. Diphtherie zeige.

Der Angina kommt im Allgemeinen eine mässige Gesichtsfeldeinengung zu und zeigte die Patientin eine solche Gesichtsfeldeinengung auf 30—40° am ersten Untersuchungstage bei Temperatur von 38,2—39,°. In den folgenden 3 Tagen wurde die Temperatur dieser Patientin nahezu normal, jedoch erweiterte sich das Gesichtsfeld nicht wie bei sonstigen Anginen rasch, sondern wurde sogar enger und trat am 4. Tage nach der ersten Gesichtsfeldaufnahme sogar eine weitere Gesichtsfeldeinengung auf 20—30° ein mit dem deutlichen Ausbruch diphtheritischer Erkrankung. Unter Serumbehandlung heilte in einigen Tagen die Diphtherie ab und stieg in 11 Tagen mit zunehmender Reconvalescenz das Gesichtsfeld zur Norm an. Besonders aus diesem letzten Falle, meine Herren, dürfte ersichtlich sein, dass die Gesichtsfeldeinengung bei Allgemeinerkrankungen vorhin nicht mit Unrecht von mir mit der Leistung des Barometers verglichen worden ist, denn auch der Gesichtsfeldeinengung kann unter Umständen eine vorhersagende Bedeutung für sich entwickelnde Störungen zugemessen werden.

Zweifellos hat das Fieber bei der Gesichtsfeldeinengung eine gewisse Bedeutung. Eine sehr hervorragende Bedeutung dürfte demselben aber nicht zugemessen werden. Ein grosser Theil der Einengungen wird wohl durch die, der betreffenden Krankheit zukommenden, in dem Körper kreisenden Schädlichkeiten und andrerseits durch die darniederliegende Ernährung hervorgerufen sein.

Durch diese Untersuchungen dürfte auch besseres Licht auf den, im ersten Moment überraschenden Befund der concentrischen Gesichtsfeldeinengungen bei den sogenannten functionellen Störungen geworfen sein. Auch hier, bei der traumatischen Neurose, bei der Hysterie und auch bei der Neurasthenie haben wir es mit tief greifenden Ernährungsstörungen des Gesammtorganismus zu thun und scheint uns die sehr oft hochgradige concentrische Gesichtsfeldeinengung bei diesen Erkrankungen einen Hinweis zu geben auf die Schwere dieser Erkrankungen, bei welchen wir so leicht geneigt sind, weil wir objectiv so wenig nachweisen können, vieles auf Rechnung der Empfindlichkeit der Patienten oder gar auf Uebertreibung zurückzuführen.

Wesen und Geltungsbereich des Dosirungsgesetzes.[1])

Von Dr. *Emil Jackuff.*

In No. 44 (1896) dieser Wochenschrift berichtete Herr Prof. Erich Harnack u. A. über meine «Versuche zur Auffindung eines Dosirungsgesetzes».[2]) Da zahlreiche ärztliche Leser sich eine Ansicht über das «Dosirungsgesetz» mehr nach dem Harnack'schen Aufsatz als nach meiner umfangreicheren Abhandlung bilden werden, so habe ich die verehrliche Redaction gebeten, meine Meinung über die Dosirungsfrage hier darlegen zu dürfen.

So lange man Dosis in der üblichen Weise als die Substanzmenge definirt, welche pro Körperkilo eine bestimmte Veränderung hervorruft, halte ich wegen der Störungen, welche Resorption, Ausscheidung und Veränderung der wirksamen Substanz mit sich bringen, die Ableitung eines Dosirungsgesetzes in den allermeisten Fällen für aussichtslos. Definirt man Dosis, wie ich es gethan habe, als den constant bleibenden Procentgehalt, welchen ein Gift innerhalb eines bestimmten Mediums besitzt, sei dies nun die Flüssigkeit, welche die Blutkörperchen umgibt, sei es die Concentration des Respirationsmediums, so hat man diese störenden Complicationen ausgeschaltet. Ich gebe nun gern zu, dass man ein solches Gesetz richtiger als Concentrationsgesetz bezeichnen sollte; von dieser Namengebung hat mich nur der Umstand abgehalten, dass dann vielleicht Niemand errathen haben würde, was sich hinter dem Titel «Versuche zur Auffindung eines Concentrationsgesetzes» verbirgt.

Dieser Gedanke, dass die Intensität einer Giftwirkung von der Concentration der wirksamen Substanz innerhalb der Gewebe und im Blute, nicht von der verbrauchten Giftmenge direct abhängig sei, schwebt wahrscheinlich auch Harnack vor, wenn er davon spricht, dass es bei der Dosirungsfrage nicht nur auf die absolute Höhe, sondern auch auf die Häufigkeit der Einzeldosen ankomme, dass ein an und für sich unwirksamer, im Körper noch vorhandener Bruchtheil der vorher gegebenen Arznei zusammen mit der nachfolgenden Dosis eine gefährliche Cumulativwirkung zu Stande bringen könne; er lässt ihn aber sogleich wieder fallen, wenn er beim Strychnin und Morphin Dosis in gewöhnlichem Sinne zur Wirkungsintensität in directe Beziehung bringt.

Ein wirkliches Dosirungsgesetz, welches die dem Magen oder Unterhautzellgewebe einverleibte Menge einer wirksamen Substanz zur Wirkungsintensität in gesetzmässige Beziehung setzt, wird meiner Meinung nach erst dann sich aufstellen lassen, wenn wir

[1]) Eine Erwiderung auf den Aufsatz des Hrn. Prof. E. Harnack «Ueber den Begriff der cumulativen Wirkung in ihrem Verhältniss zu den Dosirungsgesetzen.» — Die Entgegnung des Hrn. Prof. Harnack auf obigen Artikel siehe S. 132 d. Nr.

[2]) Verlag von Vogel. Leipzig 1895.

über die Resorptionsgrösse einer Substanz, die natürlich je nach dem Orte der Application wechselt, über die Schnelligkeit, mit welcher sie verbrannt oder in andere unwirksame Körper verwandelt wird, endlich über die Geschwindigkeit der Ausscheidung ziffermässig fixirte Data besitzen würden. Dass wir davon noch weit entfernt sind, ist offenbar; aber gesetzt den Fall, wir wären über die Grösse dieser Störungen auf das Genaueste unterrichtet, so würde doch die Ableitung eines solchen Dosirungsgesetzes im eigentlichen Sinne ein mathematisches Problem von ganz ausserordentlicher Schwierigkeit sein.

Von diesem Princip, die Dosis als Concentration der wirksamen Substanz zu definiren, das ich auf S. 6—7, S. 33, S. 57 meiner Arbeit immer wieder betone, kann man vielleicht in den Fällen abweichen, wo die erwähnten Störungen sehr geringfügig sind, und dies scheint bei ganz ausserordentlich giftigen Substanzen der Fall zu sein. Bei solchen Substanzen, wie Digitoxin oder wie die Bacteriengifte, existirt möglicherweise zwischen Wirkungsintensität und zwischen der im gewöhnlichen Sinne definirten Dosis eine analoge gesetzmässige Beziehung, wie wir sie nach unserem Gesetze für Wirkungsgrad und Concentration kennen lernten. Auf S. 56 meiner Arbeit gebe ich dafür folgende Ursache an: «Beträgt die wirksame Menge Substanz wie bei der Koppe'schen Digitoxinvergiftung einmal 1 mg, ein anderes Mal 2 mg, bleibt aber immer sehr geringfügig, so findet die Resorption aus dem Magendarmcanal und Ueberführung in die Gewebe bei der doppelten Dosis kaum ein wesentlich grösseres Hinderniss wie bei der einfachen. Damit erreichen Differenzen in der Resorptionsgeschwindigkeit für verschiedene Dosen niemals einen solchen Grad, dass sie die gesetzmässige Beziehung zwischen Dosis und Wirkungsgrad zu verschleiern im Stande wären.» Bei dem Koppe'schen Falle einer Digitoxinvergiftung, wo 1/2 mg gar nicht wirkte, 1 mg nur eine Spur von Wirkung äusserte, 2 mg aber eine fast letale Vergiftung herbeiführten, wäre man beinahe versucht, umgekehrt zu schliessen, dass die erwähnten Resorptionsstörungen[3]) nur sehr geringfügig gewesen sein müssen, sonst hätte eine solche rapide Intensitätszunahme, welche unserem Concentrationsgesetze sich anschliesst, nicht in Erscheinung treten können.

Ob man nun noch weiter gehen soll und auch für das wenigstens 10 mal unwirksamere Strychnin oder für das vielleicht 50 mal ungiftigere Morphium anzunehmen, dass die Resorptionsstörung nur geringfügig sei, somit ein erweiterter Geltungsbereich des Dosirungsgesetzes statthabe, das dürfte zunächst von der Art der Application abhängig sein. Ich halte es aber für ziemlich ausgeschlossen, dass sich eine nicht flüchtige Substanz auch nur kurze Zeit als Arzneimittel werde halten können, bei deren Anwendung möglicherweise eine 3—4 mal so starke Wirkung als erwünscht dem unglücklichen Patienten aufgebürdet würde, wenn der benutzte Esslöffel den vorgeschriebenen um 1/10 übertraf. Beim Digitoxin, wo eine dem Dosirungsgesetz entsprechende Intensitätsprogression sich beobachten liess, machte man bekanntlich nicht einmal den Versuch, diese in ihrer Wirkungsqualität doch ganz zweckmässige Substanz therapeutisch zu verwenden.

Eine Resorptionsverzögerung als besonderes Schutzmittel des Organismus gegen eine Ueberschwemmung mit toxischen Substanzen ist jedenfalls auch für die subcutane Injection anzunehmen, und die Lymphdrüsen spielen vielleicht Giften, welche mit dem Lymphstrom kommen, gegenüber eine ähnliche Rolle, wie die Leber, die bekanntlich schädlichen Substanzen, welche das Blut der Vena portarum vom Darm her bringt, den Eintritt in den allgemeinen Kreislauf erschwert. Wäre dies nicht der Fall, so stände in der That für Substanzen, die langsam ausgeschieden und schwer chemisch verändert werden, dem Dosirungsgesetz entsprechend zu erwarten, dass man unter Umständen eine 3—4 mal so starke Giftwirkung hervorrufe, wenn man 9 Theilstrichen einer Subcutanspritze den 10ten hinzufügt. Dies ist aber offenbar durch die tägliche Erfahrung am Krankenbett widerlegt.

Ich gehe nun mit dem eben Gesagten nicht so weit, zu behaupten, dass dem Dosirungsgesetz gar keine praktische Bedeutung zukomme. Die Unglücksfälle, welche sich bei der Narkose, also bei der Anwendung flüchtiger Alkylderivate, immer noch überraschend häufig ereignen, finden ihre natürlichste und einfachste Erklärung auf Grund des Dosirungsgesetzes. Ich bestimmte die Zeit, nach welcher bei wechselndem Gehalt des Respirationsmediums an Aether oder Chloroform Athemstillstand eintrat und es ergaben sich erstens solche Concentrationen, bei welchen überhaupt auch bei unendlich langer Dauer der Einwirkung kein Respirationsstillstand zu erwarten stand, zweitens liess sich feststellen, dass mit wachsenden Dosen eine rapide Abnahme der Respirationszeit (gemessen vom Beginn der Einwirkung bis zum Stillstand der Respiration) dann eintritt, sobald der Procentgehalt einen gewissen Betrag, den ich Resistenzwerth nenne, überschreitet. So braucht in dem auf Seite 45 meiner Arbeit gewählten Beispiele die Concentration nur um ein Achtel zu wachsen und die Respirationszeit beträgt nur noch den sechsten Theil der früheren, die Gefahr des Respirationstodes ist damit in die sechsfache Nähe gerückt. Umgekehrt sinkt die Concentration um ein Achtel, so entfernt sich die Gefahr des Eintritts eines Athemstillstandes um das Sechsfache. Das rapide Ansteigen der Gefahr erklärt die häufigen Unglücksfälle bei der Narkose. Das rapide Absinken derselben mit abnehmender Concentration, das natürlich nur für flüchtige, leicht ausscheidbare Körper eintreten kann, erklärt, dass trotz der rapiden Intensitätsprogression eine praktische Verwendung dieser Substanzen überhaupt möglich ist.

Ueber die Bedeutung des Dosirungsgesetzes bei Toxinvergiftungen resp. Infectionskrankheiten, wo mein Resistenzwerth mit dem Begriff der Immunitätsgrösse möglicherweise zusammenfällt, verweise ich auf Abschnitt IV meiner Arbeit.

Ich bin nun leider genöthigt, einige theoretische Ausführungen H.'s noch näher zu betrachten.

Beim Atropin und auch beim Digitoxin nimmt H. auf Grund einer von meinen Formeln an, dass bei Dosen, welche vom Resistenzwerth ziemlich weit entfernt sind, die rapide Intensitätsprogression verschwindet. Wie weit eine solche Anwendung empirisch abgeleiteter, mathematischer Formeln noch berechtigt ist, wird ein bekanntes Beispiel aus der Naturwissenschaft deutlich machen. Jemand habe das Volumen V eines Gases bestimmt, während der Druck P von 30—40 Atmosphären wechselte. Er kann seine Resultate in der bekannten Formel zusammenfassen: $P V = k$ (constante Grösse) oder Druck und Volumen verhalten sich umgekehrt proportional zu einander. Wollte er nun den Werth für das Volumen kennen lernen, welcher einem Drucke von 28 Atmosphären entspricht, so würde er denselben auch ohne Experiment aus der empirischen Formel ableiten können, selbst wenn er für Drucke von 25 und noch etwas niedrigere das Volumen durch Rechnung bestimmen wollte, liesse sich billigen; nur würde man der Genauigkeit der Bestimmung um so grössere Zweifel entgegen bringen, je weiter sie sich von dem Intervall der experimentellen Beobachtungen entfernen. Wenn nun aber etwa ein Nichts-als-Mathematiker auf den Gedanken verfiele, für Drucke von 280—300 Atmosphären das Volumen durch Rechnung aus der Formel $P V = k$ abzuleiten, so würde ihn bald der Experimentator eines Besseren belehren. In dieser Region des hohen (kritischen) Druckes gilt die Formel $P V = k$ nicht mehr. Aehnliche Vorsicht gebietet sich bei der Anwendung unserer Dosirungsformeln. In dem Chloralhydrat-Blutversuche, der auf Tafel II, Figur V meiner Arbeit mit rother Farbe graphisch dargestellt ist, schwanken die Dosenwerthe von 3,95—4,788 Proc., der Resistenzwerth beträgt 3,4419 Proc., ist also nur um ein relativ kleines Stück von den beobachteten Werthen entfernt. Wollte nun Jemand den Intensitätswerth i für 34,419 Proc. Chloralhydrat berechnen, so ist dieser unschwer aus der Formel $i = \frac{34{,}419 - 3{,}4419}{24{,}659}$ zu erhalten, ob aber meine Theorie bei Dosenwerthen von der 10 fachen Grösse des Resistenzwerthes noch Geltung besitzt, ist sehr zweifelhaft. Eine experimentelle Bestätigung des Gesetzes ist aber im Bereiche so hoher Dosenwerthe aussichtslos, weil in diesem Falle die Fehler den gesammten Betrag der Zeitmessung sicherlich übertreffen würden. Harnack sagt nun, für manche Atropinwirkungen betrage der Resistenzwerth den Bruchtheil eines Milligramms, etwa 1/10 mg. Die Intensitäten, welche er mit einander vergleichen will, entsprechen Dosenwerthen von 1 und 2 mg, sind demnach 10 oder 20 mal so gross als der Resistenzwerth. Ueber

[3]) Vielleicht gilt das Gleiche für die Störungen, welche Ausscheidung und Zerstörung der wirksamen Substanz hervorrufen.

das Gesetz, welches vom Resistenzwerthe so entfernte[4]) Dosen und zugehörige Wirkungsgrade beherrscht, lässt sich nach dem Resultate meiner Arbeit nicht das Geringste aussagen. Eine Uebertragung meiner empirischen Formeln auf relativ so hohe Dosenwerthe ist ebensowenig erlaubt, wie eine Uebertragung der Mariotte'schen Formel $PV = k$ auf einen Druck von 300 Atmosphären.

Harnack hat ferner den geistvollen Gedanken, das Dosirungsgesetz mit dem psychophysischen Gesetze in Parallele zu stellen, und ich muss in der That gestehen, (was H. unberücksichtigt lässt): Mein Resistenzwerth und die Reizschwelle des psychophysischen Gesetzes bieten beide manches Analoge. Wenn H. nun aber weiter geht und sagt, meine Angabe, dass die Intensitäten [5]) schneller wüchsen als die um den Resistenzwerth verminderten Dosen [6]), könne zu Missverständnissen Anlass geben, weil dies mit dem psychophysischen Gesetze nicht übereinstimme, so möchte ich den Leser einfach auf Tafel IV Fig. VII meiner Arbeit verweisen, wo die braun und grün gezeichneten Intensitätscurven convex zur Abscisse verlaufen, demnach zeigen, dass die Intensitäten schneller als die um den Resistenzwerth verminderten Dosen zunehmen. Ist dies der Fall, so haben wir diese empirisch gefundene Thatsache einfach anzunehmen, mag sie nun mit anderen Gesetzen übereinstimmen oder nicht. Denn die Gesetze müssen sich den Beobachtungen fügen, und es ist nicht erlaubt, Beobachtungen desshalb zu verwerfen, weil sie einer geistreichen Parallele im Wege stehen.

Harnack berührt endlich noch die historische Entwicklung unserer Anschauungen in der Dosirungsfrage; es ist ihm aber dabei zunächst ein recht bedauerlicher Irrthum untergelaufen. Wenn mein Resistenzwerth dem Begriff der Buchheim'schen Compensationsgrösse entsprechen soll, so muss Buchheim dieses Wort «Compensationsgrösse» überhaupt gebraucht haben. In der Auflage von 1856 der Buchheim'schen Arzneimittellehre spricht der Vater der wissenschaftlichen Pharmakologie nur von einem Compensationsvermögen, das gewisse, von den mechanischen und chemischen Bedingungen des Organismus abhängige Grenzen besitzt. Das ist aber doch offenbar etwas ganz Anderes als eine Compensationsgrösse oder gar ein Resistenzwerth. Auch Harnack, der die dritte Auflage des Buchheim'schen Werkes besorgte, spricht nur von einem Compensationsvermögen, welches gewisse von allgemeinen und individuellen Verhältnissen abhängige Grenzen besitzt, also selbst bei ihm hat sich diese etwas unbestimmt definirte Fähigkeit des Organismus, den durch Einfuhr wirksamer Substanzen veränderten Bedingungen sich anzupassen, noch keineswegs zum Begriff einer Compensationsgrösse fortentwickelt.

In dem Harnack'schen Artikel [7]): «Ueber den Begriff der Arzneiwirkung» finden sich endlich kurz hintereinander zwei Sätze, von denen wir gegenwärtig sagen müssen, dass sie sich völlig widersprechen. Der erste lautet: «Es gibt selbstverständlich für jedes pharmakologische Agens eine bestimmte Grenze derart, dass Mengen der Substanz, welche unter dieser Grenze bleiben, wirkungslos sind.» Man sollte nach dieser Angabe fast meinen, es hätte nur noch einer zweckmässigen Definition von Dosis und Intensität bedurft, und es fehlten höchstens noch ein paar gelungene Experimente, um das Dosirungsgesetz aufzufinden, wenigstens doch soweit als der Resistenzwerth in Frage kommt. Kurz darauf folgt aber der andere Satz: «Dass unter Umständen eine Wirkung ganz niederen Grades vorhanden sein kann, aber die minimale Abweichung von der Norm sich unserer Wahrnehmung völlig entzieht, braucht nicht weiter erwähnt zu werden». Mit diesem Satze bewegt sich Harnack genau in demselben Ideenkreise, wie er der Ansicht der meisten Pharmakologen früher entsprach. Ja es entsteht sogar eine gewisse Unsicherheit und Unklarheit in der Dosirungsfrage, wenn ein bekannter Pharmakologe in demselben Aufsatz seine Meinung dahin abgibt, es gebe eine Grenzdosis, unterhalb welcher keine Wirkung mehr zu erreichen ist, dann wieder sich äussert, kleinen Dosen entsprächen so kleine Wirkungen, dass diese letzteren sich unserer Wahrnehmung entziehen.

Es wäre mir aus mancherlei Gründen erwünscht gewesen, einer Polemik mit Herrn Prof. Erich Harnack aus dem Wege zu gehen. Im Interesse des ersten Versuches, neben dem Experiment noch begriffliche Erwägungen und mathematische Hilfsmittel zur Lösung pharmakologischer Aufgaben zu verwenden, musste ich aber nothwendiger Weise einer zu weitgehenden Anwendung des Dosirungsgesetzes entgegentreten.

Leipzig im December 1896.

[4]) Dass hier die relative Entfernung vom Resistenzwerth (die Dosis ist gleich dem 10 oder 20 fachen Betrag des Resistenzwerthes) und nicht die absolute (die Dosis ist vom Resistenzwerth um $^{9}/_{10}$ oder $^{19}/_{10}$ mg entfernt) in Frage kommt, bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung.

[5]) Als Geschwindigkeit resp. reciproke Zeit definirt.

[6]) So lautet meine Aufgabe auf S. 44, nicht aber wie Harnack sagt, dass ein absolut gleicher Dosenzuwachs einen um so grösseren Wirkungszuwachs erzeugen würde, je höher der Grad der Wirkung vorher bereits war. Die Missverständnisse ergeben sich also erst aus dem H.'schen Referat.

[7]) Berliner klinische Wochenschrift 1890.

Eine Hühnerlaus als Fremdkörper in der Cornea.

Von Dr. *Fischer*, Assistenzarzt an der Heilanstalt Neufriedenheim bei München.

Interessant dürfte nachstehender Fall für Ophthalmologen und ärztliche Praktiker sein: Mitte Juni 1896 erschien in meiner Sprechstunde Frau B . . . ., Bahnarbeitersehefrau, und klagte über Schmerzen und Brennen im linken Auge. Zunächst war nichts weiter bemerkbar als die Erscheinungen einer gewöhnlichen Conjunctivitis. Ich verordnete Bleiwasser und bat sie, in einigen Tagen wieder zu kommen. Als sie wieder erschien, hatte die Injection zu- und die äusserst charakteristische ringförmige Gestalt um die Cornea angenommen, welche sofort den Verdacht eines in letzterer befindlichen Fremdkörpers erweckte. Bei seitlicher Beleuchtung erkannte ich im inneren, unteren Quadranten der Cornea, ca. 1,5 mm vom Rande entfernt, einen schwarzen punktförmigen Fremdkörper, der fest in der Hornhaut sass, weder durch seine Grösse noch Sitz, noch Gestalt etwas Auffallendes bot. Meine Frage, ob Patientin sich nicht erinnere, dass ihr etwas in's Auge geflogen sei, wurde bestimmt verneint. Unter localer Cocaïn-Anaesthesie entfernte ich den Fremdkörper mit der Staarnadel ohne erhebliche Schwierigkeit und legte ihn unter die Lupe. Bei der Entfernung desselben musste ich ein winziges Stückchen der Hornhaut oberflächlich abtragen, denn der Fremdkörper stack, wie erwähnt, ganz fest. Unter der Lupe präsentirte sich der extrahirte Fremdkörper als längliches Oval von auffallender Regelmässigkeit mit kurzen, feinen (6—8) Fortsätzen am Rande. Bei stärkerer Vergrösserung erkannte ich ganz deutlich ein Insect; ich sagte dies der Pat., indem ich meinte, sie müsse doch wohl vergessen haben, dass ihr ein Käferchen oder Aehnliches in's Auge geflogen sei und liess sie durch die Lupe sehen. Kaum hatte sie einen Blick in die Lupe gethan, als sie mit frappirender Bestimmtheit den Fremdkörper als Hühnerlaus bezeichnete. Da mich die Sache interessirte, liess ich mehrere Leute durch die Lupe gucken, natürlich solche, die mit Hühnern Bescheid wussten, ohne ihnen vorher zu sagen, woher das Insect stamme, es wurde übereinstimmend als Hühnerlaus erklärt.

Bekannt ist ja, dass Hühner fast allenthalben an Läusen leiden und damit hätte es wohl kaum etwas Auffallendes, dass Leute, welche mit Hühnern zu thun haben, gelegentlich selbst dieses Ungeziefer acquiriren. Es muss angenommen werden, dass Pat., die, nebenbei bemerkt, eine sonst in ihrem Stande nicht übliche Reinlichkeit an sich besass, vielleicht gelegentlich von einem Huhn mit den Flügeln in's Gesicht geschlagen wurde, was ja beim Besuch eines Hühnerstalls leicht vorkommt und dass so zufällig eine Laus ihr in's Auge gerieth und sich so in der Hornhaut festklammerte, oder auch, dass die Laus erst in die Bindehaut gelangte und von da unter steten fruchtlosen Bemühungen, weiter zu kommen, ermüdet in ihrer Wanderung über die Hornhaut stecken blieb.

Ich legte diesem Fall (die Reizung der Conjunctiva und Cornea verschwand nach wenigen Tagen und erfolgte völlige restitutio ad integrum) erst keine wissenschaftlich besondere Bedeutung bei, bis ich zufällig die Sache einem vielbeschäftigten Augenarzte erzählte, der ungläubig lächelte. Wir sahen zusammen mehrere grössere und kleinere ophthalmologische Werke, spec. deren Rubrik «Fremdkörper in der Cornea» nach — nirgends fanden wir unter den als Fremdkörper aufgezählten Gegenständen daselbst Hühnerläuse oder auch nur kleine Insecten etc. etc. aufgeführt.

Da die Sache aber ihre Richtigkeit hat und von mir genau so wie geschildert, beobachtet wurde, halte ich sie eben desswegen von allgemeinerem Interesse, weil nach meinen Informationen ein solcher Fall noch nirgends beschrieben wurde — dagegen zweifle ich nicht, dass schon mancher Collega besonders am Lande Hühner-

läuse aus der Cornea entfernt hat, vielleicht ohne bei Betrachtung des entfernten Fremdkörpers ein käferähnliches Thier entdeckt zu haben; gewiss sind die Ophthalmologen dankbar, wenn ähnliche Fälle in der medicinischen Journal-Literatur veröffentlicht werden.

Interessant dürfte noch folgende Erläuterung sein, die ich zu vorstehendem Fall von meiner Patientin erhielt: Die Frau erklärte nämlich, bei den Hühnern selbst sei es etwas ganz Gewöhnliches, dass deren Läuse, wenn sie zu sehr überhand nähmen, in die Augen gelangten und ihnen «die Augen ausbissen» — daher die häufigen Fälle von Blindheit bei alten Hühnern! Auch diese Mittheilung wurde mir von verschiedenen Hühnerbesitzern bestätigt; natürlich ist das «Augenausbeissen» nicht wörtlich zu nehmen; die in die Cornea gelangenden Läuse werden als Fremdkörper einen (da sie kaum je entfernt werden) fortdauernden Reizzustand unterhalten, der schliesslich zur Zerstörung und Umbildung der Cornea in Narbengewebe führt, eine Beobachtung, die bei nicht aus der Cornea entfernten Fremdkörpern oft gemacht wird.

Es wäre jedenfalls von Interesse, darüber Beobachtungen (vielleicht können uns die Herren Veterinärärzte darüber Näheres erzählen!) anzustellen und behufs Anregung zu solchen erlaubte ich mir diesen Fall zu veröffentlichen.

Ueber die Seekrankheit.

Von Dr. *Th. Klein*, z. Zt. Arzt in Offenbach a. Main, früher Schiffsarzt des Norddeutschen Lloyd.

Die Seekrankheit ist die Folge der dem Körper, insonderheit den beweglichen Organen der Schädelhöhle und der grossen Körperhöhlen zugemutheten ungewohnten Bewegungsbedingungen, die aus dem Richtungswechsel der Schiffsachsen, dem Beharrungsvermögen und der Schwerkraft resultiren.

Weder die Organe der grossen Körperhöhlen, noch das Gehirn, sind normaler Weise unbeweglich fixirt. Ausserdem können sie auch Gestaltsveränderungen erfahren, wie Abplattung durch Druck (z. B. das Gehirn).

Die Bewegungen dieser betreffenden Organe folgen den Gesetzen der Schwerkraft und des Beharrungsvermögens. Bewegen wir uns vorwärts, activ oder passiv, und halten plötzlich an oder ändern die Richtung, so werden die Organe nach dem Gesetze des Beharrungsvermögens soweit wie möglich, d. h. soweit es ihre Aufhänge- und Haltebänder, resp. andere Hindernisse, wie Bauchdecken, Nachbarorgane, Schädeldecke u. s. w. zulassen, die Bewegung in der zuerst gegebenen Richtung beizubehalten suchen. In diesem Augenblicke ist das Lagerverhältniss der betreffenden Organe zu den Körperachsen ein ungewöhnliches, was sich am deutlichsten an den am meisten beweglichen Organen, also denen der Bauchhöhle, kundgibt. Wer kennt nicht das eigenthümliche Gefühl beim plötzlichen Halten eines Eisenbahnzuges, einer Pferdebahn etc. Ein ähnliches Gefühl empfindet man, wenn sich die Richtung eines Zuges plötzlich an einer scharfen Curve ändert. Findet ein solcher Vorgang des öfteren nacheinander statt, so muss er naturgemäss seinen Einfluss auf die Organe resp. deren nervöse Elemente ausüben. Er bildet eine fortwährende Reizung, sei es durch directen Druck, sei es durch Zerrung oder Erschütterung, sei es secundär durch die in Folge des Nervenreizes auftretenden Blutmengenschwankungen. Von diesen Schwankungen in der Blutvertheilung durch Nervenreizung sind wohl zu trennen die im Gesetze der Schwere bedingten, jener Wechsel der Hyperaemie und Anaemie der Organe, welcher so oft als Ursache der Seekrankheit angesehen wird.

Die Mitwirkung desselben soll nicht abgestritten, aber möglichst eingeschränkt werden. Die meisten zur See Fahrenden werden in stehender oder sitzender Haltung seekrank, wobei doch von einem bedeutenden Einfluss der Schwerkraft auf die Blutvertheilung kaum die Rede sein kann. Solange oder sobald die betreffenden Individuen liegen, fühlen sie sich um Vieles wohler, obgleich jetzt die Schwerkraft viel mehr auf die Blutvertheilung im Körper wirken kann. Ferner habe ich genügend Fälle gesehen, in denen bei Leuten, die bei starkem Rollen des Schiffes in einem Querbette (die Bettlängsachse liegt in der Richtung der Schiffsquerachse) lagen, also bald — sit venia verbo — auf dem Kopfe, bald auf den Beinen stehen, zwar Kopfschmerz öfter eintrat, aber nicht das nie zu verkennende Gefühl der Seekrankheit. Sobald aber das Schiff nur wenig zu stampfen anfing wurden dieselben Individuen schwer seekrank.

Hier sei es gestattet einige Worte betreffend die Bewegungen des Schiffskörpers erklärend beizufügen, um denjenigen, die keine Gelegenheit hatten zur See zu fahren, verständlich zu sein.

Man unterscheidet das «Stampfen» und das «Rollen» des Schiffes. Erstere Bewegung kommt dadurch zu Stande, dass Wellensysteme in der Richtung der Längsachse des Schiffes laufen, also der Wind von vorne oder hinten weht.

Dadurch kommt abwechselnd bald der Kopf bald das Ende des Schiffes in ein Wellenthal zu liegen und wird dann auf einen Wellenberg getragen um plötzlich wieder in ein Wellenthal zu fallen. Die beiden Pole der Schiffslängsachse ändern also fortwährend ihre Lage zu einander so, dass bald der eine, bald der andere höher oder tiefer steht.

Das «Rollen» entsteht durch Wellensysteme, die in der Richtung der Querachse des Schiffes verlaufen, d. h. der Wind weht von einer Seite her. Oft ist kein Lüftchen zu verspüren und trotzdem rollt das Schiff stark, indem durch in der Ferne wehende Winde sich weit fortflanzende Wellensysteme erzeugt werden; man nennt dies «Dünung». In je kürzeren Abständen die Wellen aufeinander folgen, um so häufiger wird der Wechsel in der Bewegung eintreten; so hat bekanntlich die Nordsee meist einen kurzen Wellenschlag. Beide Bewegungsarten, «Stampfen» und «Rollen» kommen sehr häufig zusammen vor; das Schiff macht dann korkzieherartige Bewegungen. Kommt bei stärkerem «Stampfen» des Schiffes die Schraube ganz oder zum Theil ausserhalb des Wassers zu liegen, so entsteht in Folge des geringeren Widerstandes, welcher sich den Umdrehungen derselben entgegensetzt, eine mehr oder weniger starke Erschütterung des Schiffsrumpfes.

Ausserdem sei hier noch die bei Dampfern, besonders Schnelldampfern, durch die Schiffsmaschine hervorgebrachte Zitterbewegung erwähnt. Das «Stampfen» ist es hauptsächlich, welches die Seekrankheit hervorruft. Die Bewegungen hierbei sind kurz abgebrochene, der Richtungswechsel ein plötzlicher. Die Rollbewegung nach einer Seite hin bricht nicht so plötzlich ab, sondern geht allmählich in die gegenseitige Bewegung über (Wiegenbewegung); ausserdem ist immer leicht der Zeitpunkt zu berechnen, in welchem das Schiff nach der anderen Seite rollt; der Körper hält sich gleichsam bereit zum Wechsel der Bewegung. Das «Rollen» wirkt in Folge der durch es hervorgerufenen Hyper- resp. Anaemie (nach dem Gesetz der Schwere) des Gehirns u. s. w. und durch die Ermüdung des Körpers beim Bestreben, sich im Gleichgewicht zu halten, praedisponirend und summirend mit.

Als Beweis für die Richtigkeit der Behauptung, dass das «Stampfen» fast ausschliesslich die Ursache der Seekrankheit sei, möge das von mir so oft beobachtete Bild, welches der Speisesalon beim «Stampfen» resp. «Rollen» darbietet, dienen. Das Schiff «stampft» stark: die Tische sind schlecht besetzt, allmählich werden einige Nasen weiss und weisser und deren Eigenthümer finden es gerathen, zu verschwinden, so dass schliesslich nur noch die seefesten Passagiere aushalten.

Das Schiff rollt stark: Die Tische sind gut besetzt; obgleich Flaschen, Teller und Anderes vom Tische fallen und der Ungewohnte nur mit Vorsicht essen kann, ist und isst alles vergnügt und bleibt standhaft bis zum Tafelschluss.

Betrachten wir also die sich immer wiederholende Reizung der nervösen Elemente der obengenannten beweglichen Organe durch Druck, Zerrung und Erschütterung als aetiologisches Moment der Seekrankheit, so finden wir leicht eine Erklärung für alle bei der Seekrankheit auftretenden Symptome. Greifen wir nur die am meisten in Betracht kommenden Organe, das Gehirn und den Magen heraus. Durch Gehirnrindenreizung entsteht der Kopfschmerz, Schwindel, Brechreiz. Durch die fortwährende Reizung der Magennerven entsteht eine Störung seiner Functionen, besonders derer der Magendrüsen, Herabsetzung der Verdauungsfähigkeit und deren Folgen. Dass die Seekrankheit bei verschiedenen Individuen so verschieden stark auftritt, ja manche ganz verschont, lässt sich leicht erklären, indem solche mit leichter reizbarem Nervensystem, also besonders nervöse Individuen oder gar solche, bei denen schon Magenkatarrh besteht, mehr zu der Seekrankheit neigen werden. Bei einem sehr kräftigen Officier, der durch Fall vom Pferde vor einigen Monaten sich eine Commotio cerebri zugezogen hatte und jetzt auf Anrathen seines Arztes eine Erholungsreise machte, traten in auffallender Weise schon bei den leisesten Stampfbewegungen des Schiffes Symptome der Seekrankheit auf. So finden wir denn auch die Seekrankheit in den verschiedensten Graden auftretend, z. B. einem Gewohnheitsraucher schmeckt heute seine Cigarre nicht, ein Anderer hat ein gewisses unbehagliches Gefühl, kann aber essen und trinken, wieder ein Anderer klagt über Kopfschmerz und Schwindel und so hinauf bis zu den schweren und schwersten Formen der Seekrankheit, die Dem, welcher sie zum erstenmal sieht, einen schrecklichen Anblick bieten und die damit Befallenen bis zu Selbstmordgedanken treiben können. Die kürzere oder längere Dauer der Seekrankheit ist abhängig von der rascheren oder langsameren Gewöhnung des Nervensystems an den ungewohnten Reiz. Es kann Jemand auf einer einzigen Reise mit Unterbrechungen mehrmals seekrank werden, indem bei vollständig ruhiger Fahrt die Seekrankheit aufhört, jedoch bei Wiedereintreten von Schwankungen wieder zum Vorschein kommt. Dasselbe kann geschehen, wenn Jemand, der länger zur See gefahren ist und sich gefeit glaubt gegen die Seekrankheit, nach längerem Aufenthalt auf festem Lande wieder zur See geht. Das Nervensystem muss sich eben wieder von Neuem an den Reiz gewöhnen, wie ja in anderen Fällen auch.

Manche (Gottlob wenige) Menschen werden nie von der Seekrankheit frei ja es gibt sogar alte Seebären, die sich bei stärkerem Seegang nie ganz «allright» fühlen.

Die Disposition zur Seekrankheit wird entschieden vermehrt durch die Aufregung, Angst vor der unbekannten Seefahrt, Ermüdung von der Reise mit der Bahn nach dem Hafenplatz, so dass wir auch oft eine «sogenannte Seekrankheit» sehen, wenn das

Schiff noch ruhig im Hafen liegt. Eine eigenthümliche, allerdings seltene Erscheinung ist die, dass Menschen, welche an Bord des Schiffes wenig oder gar nicht seekrank waren, sobald sie das feste Land unter den Füssen haben, in einen der Seekrankheit sehr ähnlichen Zustand gerathen. Es wäre dies wohl so zu erklären, dass der plötzliche Ausfall des Nervenreizes, an welchen sich der Organismus gewöhnt hat, diese Symptome hervorbringt.

Ferner sei erwähnt, dass nach meiner und vieler Schiffscollegen Erfahrung Kinder unter 6 Jahren äusserst selten an Seekrankheit zu leiden haben.

Dass Willensenergie und psychischer Einfluss ganz leichte Fälle coupiren oder abkürzen können, lässt sich nicht leugnen. Ich führe hier nur an, wie oft seekranke Damen eben noch blass auf ihrem Stuhle liegen und nicht zu gehen vermögen, sobald aber die Musik zum Tanze anhebt, allmählich munterer werden und bald flott mittanzen.

Betrachten wir nun die Symptome der Seekrankheit. Oefteres Gähnen, Frösteln abwechselnd mit plötzlichem Heisswerden, kalter Schweiss, Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, fader Geschmack im Munde, gesteigerte Speichelsecretion, unbehagliches Gefühl im Bauche, besonders in der Magengegend, (Gefühl von Wundsein) Herzklopfen sind die Vorläufer denen meist bald Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Druck und Schmerz im Leib, allgemeine Abgeschlagenheit und psychische Depression folgen, kurz ein Zustand, den nur der kennt, der ihn einmal durchgekostet hat. Der Puls ist meist beschleunigt, die Temperatur öfter um 0,5 bis 1,5 C. erhöht. Der Stuhlgang ist meist träge, nicht selten aber treten auch Diarrhöen auf. Reizbare Menschen kommen oft in einen Zustand hochgradiger Erregbarkeit. Das anhaltende Erbrechen und die Weigerung, etwas zu sich zu nehmen, bringen den Kräftezustand sehr herunter. Das fortwährende Erbrechen ist für Leute mit krankhafter Veränderung der Magenwandung, besonders mit Ulcus ventriculi natürlich nicht unbedenklich. Gravide sind besonders im Auge zu behalten, da leicht Abort- oder Frühgeburt auftritt.

Die Thatsache, dass der Speisesalon der Ort ist, den die Seekranken am meisten fürchten und den sie womöglich meiden, erklärt sich wohl daraus, dass der Geruch der Speisen ihnen unangenehm ist, dass sie sich an der Tafel immer beobachtet glauben und in der Furcht dasitzen, es könne ihnen etwas Unangenehmes passiren.

Die Therapie der Seekrankheit ist entsprechend den Symptomen, mit welchen der Organismus auf die ihm zugemutheten ungewohnten Bewegungsbedingungen antwortet, in der Hauptsache eine symptomatische. Die unzähligen Mittel, welche zur Prophylaxe dienen sollen, ganz abgesehen von den vielen von Quacksalbern den Reisenden vor der Abfahrt für theueres Geld angebotenen Mittel, haben sich alle als unwirksam erwiesen. Die Hauptsache ist, dass man nicht mit überladenem Magen, aber auch nicht ausgehungert an Bord kommt. Auf dem Schiffe ist vor Allem der Aufenthalt auf Deck, und Mässigkeit im Essen und Trinken zu empfehlen. Möglichst trockene Kost, besonders keine fetten Speisen (wie Oelsardinen, Butter, Kartoffelsalat), öfters Mundreinigen durch Gurgeln, Genuss von gutem Obst, Sorge für regelmässigen Stuhlgang, gute Unterhaltung, helfen oft über leichte Anfälle weg. Besonders zweckmässig habe ich immer das Anlegen einer festsitzenden Leibbinde oder das Aufbinden eines kleinen Kissens auf den Leib gefunden, wodurch wohl auch die Beweglichkeit der Bauchhöhlenorgane eingeschränkt wird, was also der aetiologischen Therapie entspräche.

Bei Obstipation haben sich Klysmen als bestes Abführmittel erwiesen. Abführmittel per os nehmen die Seekranken ungern oder gar nicht oder erbrechen sie sofort wieder. Bei der Anwendung von internen Mitteln habe ich immer kleinen Dosen Kalomel, eventuell zusammen mit Jalappe, den Vorzug gegeben; die andern Mittel, wie Pil. aperientes, das in Amerika und England so beliebte Seydlitzpulver und andere hatten wenig Erfolg. Die Mundhöhle bedarf einer aufmerksamen Pflege durch öfteres Gurgeln mit Wasser oder Mundwässern, um den faden Geschmack zu beseitigen. Ich gab aus letzterem Grunde und zugleich als leichtes Purgans gerne gutes frisches Obst, wie Aepfel, Birnen, Trauben, Apfelsinen oder auch nicht zu süsses Compot, was meist gern genommen wird, ferner Limonade. Kleine in Wein getauchte Brodstückchen, öfters verabreicht, sind sehr zu empfehlen, ferner etwas Wein mit Eisstückchen, bei Schwächezuständen kaffeelöffelweise Sect. Man darf dem Magen mit seiner alterirten Functionsfähigkeit nicht zuviel auf einmal zumuthen, sondern muss häufig, aber wenig geben. Fühlen sich die Patienten etwas besser, so gibt man ihnen löffelweise Schleimsuppe mit etwas Rothwein. Bei schweren Fällen, wo tagelang die Nahrungsaufnahme verweigert wird oder die aufgenommene Nahrung sofort wieder erbrochen wird, sind ernährende Klysmen am Platze. Bei anhaltendem Erbrechen hat Cocaïn, intern gegeben, zuweilen Erfolg; zweckmässig gibt man hierbei Eisstückchen mit Wein zu schlucken. Von Chloralhydrat sah ich wenig Erfolg. Von andern gegen die Seekrankheit empfohlenen Mitteln seien hier nur noch die Brompräparate (als «Bromsoda» in England und Amerika viel in Gebrauch) und Morphium intern oder als subcutane Injection erwähnt. Die Brompräparate haben zuweilen recht guten Erfolg, das Morphium wandte ich nur in hartnäckigen Fällen bei sehr aufgeregten Personen an und fand meist eine günstige Einwirkung.

Schwangere bleiben am besten während der ersten Tage in den Cabinen oder an Deck auf einem Stuhle liegen. Was die Wahl der Cabinen anlangt, so sind die in der Mitte des Schiffs gelegenen für die zur Seekrankheit Neigenden naturgemäss die besten.

Den hiesigen Collegen Herren Dr. Grein und Dr. Schlüter bin ich für die Mittheilung ihrer eigenen schiffsärztlichen Erfahrung über die Seekrankheit zu Danke verpflichtet.

Entgegnung.

Von Privatdocent Dr. *Roos* in Freiburg i. B.

Eine Veröffentlichung von S. Fraenkel[1]), die mir erst vor wenigen Tagen zu Gesicht kam, veranlasst mich zu folgender Entgegnung.

Nachdem das Jodothyrin bei Struma, Myxoedem, Fettsucht, Psoriasis sich als wirksam erwiesen hatte, und zwar in Mengen, die der Wirksamkeit der Schilddrüsensubstanz, aus der sie gewonnen waren, etwa entsprechen, nachdem ausserdem bewiesen war, dass die Stoffwechselveränderungen, die das Jodothyrin bewirkt, dieselben sind, wie die von der gesammten Drüsensubstanz erzeugten, nachdem sich ferner gezeigt hatte, dass durch sehr hohe Dosen derselbe «Thyreoidismus» hervorgerufen werden kann, hielten sich Professor Baumann und ich für berechtigt, das Jodothyrin als die (d. h. im Sinne der bisherigen Schilddrüsentherapie) wirksame Substanz der Schilddrüse anzusprechen.[2]) Dazu machten wir von vornherein den Zusatz[3]): «Damit soll nicht gesagt sein, dass alle anderen Substanzen, welche aus der Schilddrüse dargestellt werden können, physiologisch völlig indifferent sein müssen.»

Fraenkel wirft uns nun vor, aus der Wirksamkeit des Jodothyrins fehlerhafter Weise den Schluss gezogen zu haben, dass sein Thyreoantitoxin unwirksam sein müsse. Dieser Einwand erledigt sich wohl am besten durch die Thatsache, dass ich im Einverständniss mit Professor Baumann die Wirksamkeit der Fraenkel'schen Substanz auf den Kropf und den Stoffwechsel ausdrücklich untersuchte, wobei sich allerdings eine Einwirkung nicht ergab. Myxoedem stand mir zur Prüfung nicht zu Gebote. Da erschien aber eine Arbeit von Magnus-Levy, welche die Unwirksamkeit des Thyreoantitoxins auch bei dieser Krankheit und auf den Respirationsstoffwechsel feststellte.[4])

Zur Kritik meines Stoffwechselversuchs[5]) durch Fraenkel bemerke ich Folgendes: Dass bei dem Versuche kein exactes Stoffwechselgleichgewicht des Versuchsthieres bestand, habe ich selbst ausdrücklich hervorgehoben. Dessen ungeachtet scheint mir das Ergebniss trotz Fraenkel immer noch beweisend, da der wenige Tage darauf unter den genau gleichen Bedingungen — das Thier nahm die Tage vor dem Versuch ebenfalls ein Weniges an Gewicht zu — mit dem Jodothyrin ausgeführte Controlversuch sehr typisch ausfiel. Wenn Grünfeld[6]) nach seinen klinischen Beobachtungen mit der Fraenkel'schen Substanz, aus denen er mit anerkennenswerther Vorsicht Schlüsse zieht, «exacte Stoffwechseluntersuchungen zu einer klaren Beurtheilung der Wirkung des Thyreoantitoxins in erster Reihe für nothwendig» erachtet, so hätte er oder Fraenkel sie eben anstellen und mittheilen müssen, wie das auch mit dem Jodothyrin geschah. Sonst entbehren Gewichtsabnahmen einer eigentlichen Begründung. Dass Grünfeld beim Thyreoantitoxin eine die Schweisssecretion und den Tremor vermindernde Einwirkung findet, ist um so wunderbarer, als, soviel mir bekannt ist, der Gesammt-Schilddrüsensubstanz diese Eigenschaft nicht zukommt.

Zu meinen Versuchen benützte ich durch keinerlei Manipulationen veränderte, nach Fraenkel's Vorschrift sorgfältig hergestellte enteiweisste Extracte von Hammelsschilddrüsen, aus denen Fraenkel seine Substanz gewinnt. Er selbst hat das Extract bei der ersten Probe auf die Wirksamkeit an sich selbst und einer anderen Person nach seiner Auffassung wirksam gefunden.[7]) Ich nahm auch erhebliche Mengen Hammelsschilddrüse (76 und 85 g), in denen auch erhebliche Mengen des Thyreoantitoxins enthalten sein mussten, wenn man die sonst in der Schilddrüsentherapie wirksamen Dosen bedenkt. Das zur Controle gereichte Jodothyrin war das aus nur 59 g hergestellte.

Aus der sonstigen Besprechung meiner Versuche durch Fraenkel muss ich noch auf 2 Punkte genauer eingehen:

1. In die Zahlen, die er aus meiner Arbeit wiedergibt, hat sich ein Druckfehler eingeschlichen, der allerdings den Werth meines Versuchs verringern könnte. Fraenkel citirt nämlich als N-Ausscheidung am 1. Tage vor dem (2.) Versuch 2,9 g, am 2. Tag 1,9 g, während sich für den 1. Tag in meiner Tabelle 2,0 g findet.

2. Setzt er die 2,8 g N-Ausscheidung am 9. VII. schon auf Rechnung des an demselben Tage eingegebenen Thyreoantitoxins. Dass diese Auslegung der Tabelle falsch ist, liegt meiner Ansicht nach für Jeden, der Stoffwechseluntersuchungen kennt, auf der Hand. Die Wirkung des an diesem Tage gereichten Thyreoantitoxins — natürlich wurde dies mit der Nahrung erst nach dem

[1]) Wiener med. Blätter 1896, No. 51.

[2]) Später kamen noch die Einwirkungen auf thyreoidektomirte Versuchsthiere hinzu.

[3]) Zeitschr. für physiol. Chemie. XXI. Bd., S. 486. Fussnote.

[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 31.

[5]) Münchener med. Wochenschr. 1896, No. 47.

[6]) Wiener med. Blätter 1896, No. 49 u. 50.

[7]) Wiener med Blätter 1895, No. 48. Sonderabdruck S. 4.

Schlusskatheterismus eingegeben, der, wie in der Arbeit bemerkt, 9½ Uhr Morgens stattfand — kann selbstverständlich frühestens in dem N-Werthe des bis zum nächsten Vormittag 9½ Uhr gewonnenen Harns zum Ausdruck kommen. Diese Zahl ist ebenfalls 2,8 g. Im Controlversuch ergab sich bei der N-Ausscheidung unter dem Einfluss des Jodothyrins am 1. Tage ein Plus von 1,3 g N, am 2. von 1 g, nebst starker Gewichtsabnahme, die bei Einnahme der Fraenkel'schen Substanz ebenfalls völlig fehlte. Ein Schluss ergibt sich daraus von selbst.

Fraenkel hat gegen meine Versuche etwas Stichhaltiges nicht vorgebracht, und die Unrichtigkeit seiner Deductionen ergibt sich aus den obigen Darlegungen zur Genüge. Ich glaube desshalb schliessen zu können und thue dies in der Hoffnung, dass weitere Untersuchungen bald definitive Klarheit bringen mögen.

Feuilleton.

Medicinisches aus Westafrika.

Von Dr. med. *Karutz* in Lübeck.

(Schluss.)

Von den specifischen chronischen Entzündungskrankheiten der Tropen, Beri-Beri, Lepra, Elephantiasis, bin ich den beiden ersteren an der afrikanischen Westküste nicht begegnet, im Gegensatz zu der gegenüber liegenden Küste des Südatlantic, wo ich öfter Beri-Beri und massenhaft die starren Gesichtsmasken und die faulenden Gliedermassen Lepröser sah. Es scheint, als ob die Lepra, die sich im ganzen Stromgebiet des Nils, an den Küsten des rothen und mittelländischen Meeres, in Marokko und Capland, an der Ostküste findet, die westliche und südwestliche Küste Afrikas verschont. Die Elephantiasis arabum dagegen zeigt auch hier ihre monströsen Riesenformen, und es sind besonders zwei Prädilectionsstellen, an denen in Folge chronischer Entzündungen und auf Grund des sich stetig erneuernden und stagnirenden Oedems die so enorme Bindegewebshypertrophie entwickelt, das Scrotum und die unteren Extremitäten. Die Verunstaltung der letzteren hat ja bekanntlich der Krankheit den Namen gegeben, von ersterem habe ich ein Exemplar gesehen, das bis zu den Knieen herunterhing. An dieser Stelle ist die Krankheit übrigens operativem Eingreifen zugänglich und findet derartige Behandlung in der That, wie ich z. B. in den Krankenhäusern Brasiliens gesehen habe[1].

Chronische Gelenkrheumatismen unter dem Einfluss der täglichen starken Temperaturschwankungen in der Regenzeit, chronische Magenkatarrhe in Folge von mangelhafter Ernährung, Abusus des Alkohols und der scharfen Gewürze, Atonie der Magenschleimhaut, chronische Leber- und Milzentzündungen als Folgezustände der Malaria, Neurasthenie, Schlaflosigkeit bilden die häufigsten Störungen des einige Zeit tropischen Einflüssen ausgesetzt gewesenen Organismus. Dazu tritt weiter die acute Dysenterie und ihre Residuen; sie ist wohl eine der gefährlichsten Krankheiten, die dem Europäer in den Tropen drohen und zwar hauptsächlich desshalb, weil ihre Ursache zugleich die Unmöglichkeit oder doch Schwierigkeit ihrer Heilung bedeutet.

Durch ungeeignete Ernährung, zu scharfe und schwerverdauliche Speisen ist der Darm in jenen Reizzustand versetzt, der die Entwicklung der pathogenen Mikroorganismen begünstigt; eine reizlose Diät kann hier fast jegliche andere Therapie ersetzen, aber gerade sie ist an der Küste, wo die meiste Provision von Hause verschrieben werden muss, so gut wie unerreichbar. Die heftigen Schmerzen, der beständige krampfhafte Stuhldrang, die profusen Diarrhoeen, die mangelhafte Verdauung, die herabgeminderte Nahrungszufuhr, all' das schwächt den Körper und bringt den Kranken in die allergrösste Lebensgefahr, falls er nicht schleunigst nach Europa zurückkehrt oder auf den Inseln einer rationellen Behandlung sich unterzieht.

Die Behandlung der Dysenterie ist in den Tropen keine andere als bei uns, doch möchte ich erwähnen, dass ich auf Empfehlungen von Missionsärzten der Goldküste Emulsionen von Jodoform in Haferschleim als Klystier in's Rectum einspritzte und vorzügliche Wirkungen von ihnen sah. Der Tenesmus liess unmittelbar nach, die Stühle wurden seltener und weniger schmerzhaft, die locale Anaesthesirung wirkte günstig auf den Allgemeinzustand ein. Ich habe dieselben Emulsionen später, ebenfalls auf See, gegen sehr schmerzhafte Tenesmen in Folge von Prostatitis und Periproctitis angewandt, mit demselben Erfolg, der umso erfreulicher war, als in jenen Tagen eine mächtige See stand, von Bädern an Bord keine Rede sein konnte und der in der Koje rollende Patient unsäglich unter den Schmerzen litt. Mit den primitiven besonderen Verhältnissen des Schiffes muss man draussen überhaupt rechnen, drei Viertel der üblichen und für uns selbstverständlichen Therapie verbieten sich durch die äusseren Umstände von selbst.

Auch nach geheilter Dysenterie bleiben chronische Entzündungen des Darms, Schwäche desselben oder Stricturen zurück.

Die bekannteste und gefürchtetste Tropenkrankheit aber, die Tropenkrankheit κατ' ἐξοχήν ist, wie Sie wissen, die Malaria. Es kann nicht meine Aufgabe sein, Ihnen eine erschöpfende Darstellung dieser Krankheit, ihres klinischen Verlaufes, ihrer Complicationen und Folgezustände zu geben; die letzten Jahre haben eine solche Fluth von Malariastudien gebracht, dass ich Stunden brauchte, um ein auch nur einigermassen ausführliches Referat zu erstatten. Ich muss mich beschränken auf einige persönliche Beobachtungen der in mancher Hinsicht besonders gearteten, durch locale Eigenthümlichkeiten ausgezeichneten westafrikanischen Fieber.

Einen ganz kurzen Streifblick verdient jedoch wohl die interessante Frage nach der Aetiologie der Malaria, eine Frage, die bekanntlich von Italienern zuerst richtig beantwortet und seitdem der Gegenstand unermüdlichen Studiums geworden ist. Ist man gleich noch nicht im Stande, die Stellung der Malariaplasmodien im zoologischen System exact zu sichern, so ist man in der Erkenntniss ihrer biologischen Verhältnisse glücklicher gewesen. Sie wissen, dass die Lebensäusserungen der Plasmodien in zwei verschiedenen Stadien in die Erscheinung treten, im amoeboiden und im Sporulationsstadium. Jenes füllt die fieberfreie Zeit aus, indem die kleinen amoebenartigen Parasiten heranwachsen und zum Theil in das Innere der rothen Blutkörperchen eindringen, während im zweiten mit der Fiebererhebung isochronen Stadium der Parasit sich in zahlreiche das Blut überschwemmende Sporen theilt. Die Amoebenformen sind wenig widerstandsfähig, der Chininwirkung sehr zugänglich, die Sporen dagegen resistenter und durch Chinin gar nicht oder so gut wie gar nicht zu beeinflussen. Ist also das Blut schon erfüllt mit Theilungsformen, so kann man den folgenden Anfall durch Chinin nicht mehr coupiren; das ist die wissenschaftliche Erklärung für die empirisch längst erkannte Nothwendigkeit, Chinin eine Reihe von Stunden vor dem zu erwartenden Anfall zu reichen. Nach Ablauf des Anfalls beginnen die während desselben entstandenen Sporen auszukeimen, und von der Zeit an ist die Darreichung von Chinin indicirt. Die Beobachtung der verschiedenen Lebensformen der Plasmodien ermöglicht sonach eine ziemlich sichere Diagnose des jeweiligen Krankheitsstadiums; eine überwiegend grosse Menge völlig ausgewachsener Parasiten zeigt das Herannahen, die Andeutung der Protoplasmadifferenzirung in ihrem Innern sowie eine grössere Zahl bereits in Theilung begriffener Formen das unmittelbare Bevorstehen des Anfalls oder diesen selbst an; eine Menge freier Sporen sowie ganz kleiner amoeboider Formen bei einer sehr geringen Zahl ganz oder fast ganz ausgewachsener Parasiten ist charakteristisch für die Zeit unmittelbar nach dem Anfall.

Es werden freilich noch Jahre oder Jahrzehnte vergehen, bis fortgesetzte Blutuntersuchungen in den verschiedenen Malarialändern, exacte und vergleichende klinische Beobachtungen und namentlich Obductionen von Malarialeichen das Bild unserer Krankheit klären, ihre verschiedenen Formen in einen befriedigenden Causal-Nexus zu einander bringen und die Grundzüge der Therapie sicherstellen werden.

Es scheint zwar, als hätte in letzterer Beziehung die Wissenschaft wenig mehr zu lernen und zu lehren. Auf Malaria gehört einfach Chinin! Aber so einfach liegt die Sache doch nicht. Bei unseren leichten Malariaformen in Deutschland allerdings, mögen sie intermittirende Fieber oder larvirte Neuralgien etc. sein, gibt man mit sicherem Erfolge eine Chinindosis ca. 6 Stunden vor dem zu erwartenden Anfall: das Fieber, die Schmerzen bleiben aus. Aber welch' eine unerschöpfliche Fülle von unregelmässig intermittirenden, remittirenden und continuirlichen Fiebern, von fieberlosen Kachexien und organischen Degenerationsprocessen tritt uns in den Tropen entgegen! Wann, wie, wieviel soll man hier Chinin geben? Und was thun, wenn dieses Specificum uns im Stiche lässt? Es wird jahrelanger Untersuchungen noch bedürfen, bis für das Labyrinth der unregelmässigen tropischen Fieber der Ariadnefaden gefunden ist, der uns zur sicheren Diagnose und zur sicheren Therapie führt.

Material dazu gibt's in den Tropen genug. Jeder muss draussen daran glauben, jeder hat «sein Fieber» gehabt, Immunität gegen Malaria gibt es nicht, auch bei Eingeborenen ist sie sicher constatirt. Ich sah einen Fall bei einem Kruneger, allerdings ausserhalb seiner Heimath und Plehn (l. c.) beobachtete bei den Duallas Kameruns Fieber, wenn auch leichterer Art, schwere und schwerste Formen aber bei den dort eingewanderten Negern. Was an der Sage ist, dass ausgiebiger Gebrauch des scharfen Pfeffers gegen das Fieber schützt, dürfte schwer zu sagen sein.

Immunität wird auch nicht geschaffen durch die Chinin- und Arsenprophylaxe. Ich weiss wohl, dass die Schiffsärzte der nach Holländisch-Indien fahrenden Dampfer Günstiges über sie berichten. Und wohl mit Recht. Aber da handelt es sich um einen kurzen Aufenthalt in einem oder in zwei Malariahäfen, während die ganze übrige Reise die denkbar gesundeste ist. Man weiss ganz genau, wann man in dem Hafen ankommt und kann bequem am Tage vorher mit Chininfütterung beginnen. In diesen Fällen glaube ich allerdings auch an eine prophylaktische Wirkung des Chinins. Etwas ganz Anderes ist es aber mit einem monate- oder jahrelangen Aufenthalt in den Tropen, durch verschiedene Jahreszeiten hindurch, bei häufigem Wechsel des Ortes, der Wohnung, der Lebensweise, der Klimaschädlichkeiten. Soll man hier jahrelang Chinin essen? Von Aerzten, die lange in den Tropen gelebt haben, weiss eigentlich nur Schellong aus Neu-Guinea diese Art der Prophylaxe zu rühmen, aber auch er kann nur sagen, dass er seltener am Fieber erkrankte, als Andere, dass er an leichteren Formen erkrankte, dass er keinen bleibenden Milztumor oder Anaemie behielt, dass er in

[1]) Deutsche Marineärzte haben solche Operationen auf Samoa ausgeführt und veröffentlicht.

der Heimath nur in ganz leichten und vorübergehenden Formen recidivirte. Es ist klar, dass sich nicht entscheiden lässt, wieviel hiervon auf Rechnung des Chinins zu setzen ist. Uebrigens nahm auch Schellong nicht regelmässig und permanent Chinin, sondern nur bei jeder Fieberregung 3—4 Wochen lang im Ganzen 10—15 g.

Ich glaube, der Europäer muss in den Tropen vor Allem dafür sorgen, dass er den Fieberattaquen mit einem gefestigten resistenten Organismus gegenübertreten kann und ich glaube nicht, dass die durch andauernden Chiningebrauch gesetzten Magen- und Darmstörungen diesem Zwecke dienlich sind. Ist das Fieber eingetreten, so kann man natürlich das Chinin nicht entbehren und thut gut, nicht zu zaghaft in der Dosirung zu sein. Ich habe bis 4 und 5 g pro die gegeben und genommen; es ist fast unglaublich, wie wenig Nebenerscheinungen — Ohrensausen etc — diese Dosen machen. In den Tropen, nicht hier in Europa. Das Chinin wird natürlich in den fieberfreien Intervallen oder im absteigenden Theil der Curve gegeben, das Fieber selbst durch Antipyrin, Antifebrin, Bäder herabgesetzt.

Ich übergehe die Ihnen bekannten allgemeinen klinischen Symptome der Malaria, ich spreche auch nicht von der latenten Infection, die zur chronischen Kachexie und zu schweren, durch Chinin heilbaren Anaemien führt, ich berühre nicht die mannigfachen hyperplastischen, amyloiden, cirrhotischen Veränderungen der Leber, wie sie bei «alten Afrikanern» nicht zu den Seltenheiten gehören, und setze endlich die Folgeerscheinung der Neurasthenie und die Neigung zu hartnäckigen Recidiven als bekannt voraus Nur noch zwei atypische Malariafieber der Westküste möchte ich erwähnen, über die ich einige Erfahrung besitze, als Arzt und als Patient, und deren Verlauf zu dem Bilde eines Wechselfiebers so wenig passt, dass der Unerfahrene sie leicht für völlig differente Krankheiten halten kann.

Da ist einmal das durch zwei bis fünf bis zehn Tage continuirliche Fieber, das sich weder durch Chinin, Antipyrin, Antifebrin, noch durch protrahirte Bäder mehr als um höchstens einen halben Grad beeinflussen lässt, das die beängstigende Höhe von 40,0° und 41,0° tagelang behält, zu kolossalen und schmerzhaften Leberschwellungen, zu acuten Stauungen im Pfortaderkreislauf führt. Im Koma kann jetzt der Tod eintreten. Wird der Anfall überstanden, so bleibt Leberschwellung, Druckempfindlichkeit der Hypochondrien, Darniederliegen der Magenfunctionen, bleigraue oder schmutziggelbe Hautfarbe noch für lange Zeit zurück. Erst in der erfrischenden Kühle des Passates kehrt die Elasticität des Körpers zurück.

Im höchsten Grade infaust aber wird die Prognose, wenn zu atypischem Fieber anhaltendes Erbrechen gelb-grüner Massen, Schwarzfärbung des Urins und Stuhles, sowie Ikterus hinzutreten: Gallenfieber, Schwarzwasserfieber, Malaria tropica biliosa haemaglobinurica, la fièvre bilieuse hématurique ou mélanurique. Früher mit dem brasilianischen gelben Fieber zusammengeworfen, erkennt man es jetzt als Malaria an, die mit einer massenhaften Zerstörung der rothen Blutkörperchen durch die Plasmodien einhergeht; daher die Schwarzfärbung des Urins Daneben producirt die kolossal vergrösserte Leber Unmengen von Galle, die durch das anhaltende Erbrechen aus dem Körper entfernt wird. Das Chinin ist bei diesem Gallenfieber völlig machtlos und geradezu contraindicirt, die Therapie überhaupt ohnmächtig, die Prognose schlecht. Nierenentzündungen, schwere Recidive, acute Nachschübe der Hepatitis mit gefahrdrohenden Symptomen habe ich noch Wochen nach dem Anfall beobachtet und zum Theil selbst erfahren.

M. H.! Ich will nicht schliessen, ohne die Frage berührt zu haben, die wohl zu den actuellsten auf den Gebieten der Tropenhygiene und medicinischen Geographie gehört, nämlich die nach der Akklimatisationsfähigkeit des Europäers in den Tropen. Und ganz entschieden ist diese Frage von eminenter Bedeutung, denn etwas Anderes ist es, ob kräftige, gesunde, vernünftig lebende Europäer drei, fünf, zehn Jahre in den Tropen leidlich gesund bleiben können, etwas Anderes, ob sie im Stande sind, in den Tropen dauernd zu leben und ein neues, gesundes, lebenskräftiges Geschlecht hervorzubringen. Die Meinungen stehen sich hier gegenüber, meist aber lesen Sie nur eine geringschätzige Ablehnung des Gedankens, es könnte für den Weissen möglich sein, sich zu akklimatisiren.

Nun, m. H, wir begegnen heutzutage kaum irgendwo einer solchen Urtheilslosigkeit, wie in colonialen Angelegenheiten; die negierende Haltung, die ein grosser Theil des Volkes Allem gegenüber einnimmt, was mit Colonien zusammenhängt, ist geradezu beschämend — für ihn selbst und für sein Urtheilsvermögen. Merkte man nicht die Absicht, so wäre es geradezu lächerlich, wie man von den tropischen Besitzungen den praktischen klingenden Nutzen schon in demselben Augenblick erwartet, wo das Capital in ihnen angelegt wurde. Da er natürlich ausbleibt, wie er in jedem wirthschaftlichen Unternehmen in der ersten Zeit ausbleiben muss, so sprechen unsere Kirchthurmspolitiker der Colonialpolitik jeglichen Werth ab und ereifern sich am Biertisch über die verrückten Geldverschwendungen und über die zwecklosen Opfer an Gut und Blut. Es wäre zu bedauern, wenn diese Unfähigkeit ruhigen Abwartens auch in wissenschaftlichen Fragen sich bemerkbar machen sollte, sobald diese coloniale Dinge berühren. Unsere Erfahrungen in Bezug auf die Akklimatisationsfähigkeit sind noch viel zu jung, unsere Beobachtungen noch viel zu lückenhaft und unsere Tropenhygiene noch viel zu wenig Gemeingut der in den Tropen lebenden Europäer, als dass wir die Unmöglichkeit jener schon heute proclamiren dürften.

Nach Stokvis gibt es in Surinam und Curaçao zweifellos europäische Creolenfamilien, die aus dem 17. Jahrhundert stammen und wo finden Sie ein für uns gefährlicheres Klima als das Holländisch-Westindiens? Wenn Hippokrates sprach: «Die Rassen sind die Töchter des Klimas», wenn Malte-Brun hervorhebt: «pour chaque climat les nerfs, les muscles etc. prennent bientôt l'état habituel, qui convient au degré de chaleur que les corps éprouvent», so muss hinzugefügt werden, dass es neben der natürlichen Zuchtwahl auch eine künstliche gibt. Wo die erschlaffende Hitze, die Lebensweise, Ernährung etc. die Rasse wieder zu degeneriren droht, da muss die aus unseren gemässigten Zonen gewonnene und durch vergleichende Forschung geläuterte vernunftgemässe hygienische Erkenntniss einsetzen und paralysirend, hier also erhaltend wirken. Was der Erfolg sein wird, lässt sich heute noch nicht sagen, ebensowenig sind wir aber berechtigt, dem Kosmopolitismus des Europäers willkürliche Schranken zu setzen.

Qui vivra, verra.

Referate und Bücheranzeigen.

A. Yersin: Die Serumtherapie der Bubonenpest. Annales de l'Institut Pasteur. 1897, No. 1, 25. Januar.

Dr. A. Yersin, Leiter des Instituts Pasteur in Nha-Trang, einer Küstenstadt der französischen Colonie Annam (Cochinchina) hatte bereits während der Epidemie von Hong-Kong im Jahre 1894 bacteriologische Untersuchungen über die Pest vorgenommen und, wie bekannt, einen specifischen Bacillus gefunden, der leicht in Reinculturen zu züchten ist und, auf Ratten und Mäuse übertragen, bei denselben eine der menschlichen Pest identische Krankheit erzeugt. Während der Pestepidemien und selbst nach dem Erlöschen derselben findet man im Boden der inficirten Orte einen dem Pestbacillus ähnlichen Mikroorganismus, aber weniger virulent, wie der aus den Bubonen gezüchtete. Pasteur schrieb schon gelegentlich des spontanen Ausbruches der Pest in Bengasi (Cyreneika) im Jahre 1856 und 1858, «dass die Pest, eine für gewisse Länder besonders virulente Krankeit, Keime von langer Dauer habe; in allen diesen Ländern müsse das Gift in abgeschwächter Form existiren, bereit, seine volle Kraft wieder zu entfalten, wenn die Bedingungen bezüglich Klima, Hunger, Elend sich neuerdings einstellen» (Academie des Sciences, Februar 1881). In dem Januarheft der Annales de l'Institut Pasteur hebt nun Yersin hervor, dass diesen Voraussagungen des grossen Gelehrten die Ereignisse vollständig Recht gegeben haben. Diese Aetiologie lehrt uns, warum die Pest mit solcher Heftigkeit in Ländern wie China herrscht, wo die Familien dicht gedrängt zusammenleben, auf einem von Unrat jeder Art verunreinigten und von den Ratten gleichzeitig bewohnten Boden; zuerst eine Krankheit der letzteren, welche massenhaft daran zu Grunde gehen, geht sie dann auf den Menschen über und eine der besten prophylaktischen Maassregeln würde wohl die Vertilgung dieser Thiere sein — wenn sie nur möglich wäre. Die Uebertragung auf den Menschen geschieht durch Hautwunden oder den Magendarmcanal. — Nach seinen Beobachtungen zu Hong-Kong kehrte Yersin nach Paris zurück, um genauere Studien und Immunisirungsversuche mit dem Pestbacillus zu machen. Letztere waren an Kaninchen und Meerschweinchen schon von Calmette und Borrel ausgeführt worden und Y. gelang es nun, mit einer frischen Gelatinecultur ein Pferd zu immunisiren, welchem 3 Wochen nach der letzten Injection — bezüglich der genaueren Methode muss auf das Original verwiesen werden — eine Blutentziehung gemacht wurde. Dieses Serum zeigte nun bei den Mäusen in der Dosis von $^1/_{10}$ ccm schon präventive Wirkung, indem eine 12 Stunden später erfolgte Pestinfection unschädlich blieb, und in der Dosis von $1—1^1/_2$ ccm therapeutische Wirkung: die 12 Stunden vorher mit Pest inficirten Thiere wurden regelmässig damit geheilt, während die Controlthiere ohne diese Behandlung zu Grunde gingen. Es war also genügend Hoffnung vorhanden, diese Serumtherapie auch auf den Menschen anwenden zu können und Y. richtete nach seiner Rückkehr in Nha-Trang, in der Nähe der Gegenden, wo die Pest am ärgsten wüthete, ein Laboratorium zur Bereitung des Heilmittels mit Pferdeställen u. s. w. ein. Im Januar 1896 brach nun die Pest in Hong-Kong aus, es war aber in dem genannten Laboratorium noch kein genügend immunisirtes Thier vorhanden, Y. musste bis

Juni warten, wo er erst eine Quantität Serum aus dem dortigen Material gewinnen konnte, und bezog zudem aus Paris 80 Fläschchen Serum, welches von dem im Institut Pasteur immunisirten Pferde stammte. In Canton gelang mit ersterem in der Dosis von 30 ccm die Heilung eines jungen Chinesen, obwohl dieses Serum nicht sehr virulent und $^1/_{15}$ bis $^1/_{20}$ ccm davon zur Präventivimpfung einer 20 g schweren Maus nöthig waren. Zwei weitere Fälle, mit demselben Mittel, in demselben Hause (katholische Missionsanstalt) behandelt, gingen ebenfalls in Heilung aus. Am 1. Juli wandte sich Y. nach Amoy, wo inzwischen die Pest ausgebrochen war, die Bevölkerung aber nicht so feindlich gegen Europäer gesinnt ist, wie in Canton, und bezog in dem im Chinesenviertel befindlichen Krankenhause einen verlassenen Pavillon, von wo aus er innerhalb 10 Tage 23, beinahe alle in chinesischen Häusern untergebrachte Pestkranke mit dem Serum behandelte. Von diesen starben 2 und 21 genasen, erstere waren erst am 5. Tage der Krankheit in Behandlung gekommen und starben 5 resp. 24 Stunden nach der ersten Seruminjection. Bei 6 Pestkranken bestand die Krankheit erst einen Tag und die Heilung ward mit 20—30 ccm Serum in 12—24 Stunden erzielt, ohne dass Eiterung der Drüsen entstand. Dieselbe blieb auch bei 6 weiteren am 2. Tag der Krankheit in Behandlung Gekommenen aus, man musste aber 30—50 ccm Serum injiciren und die Heilung war erst nach 3—4 Tagen eine vollständige. Bei den 4 am 3. Tage in Behandlung Gekommenen hielt das Fieber noch 1—2 Tage nach dem Beginn der Injectionen (40—60 ccm Serum) an, die Heilung war langsamer und in 2 Fällen Eiterung der Bubonen eingetreten, 3 am 4. Tage Injicirte genasen nach 5—6 Tagen (20—50 ccm Serum), 1 mal trat Eiterung hinzu und endlich genasen von den 4 am 5. Tage nach Krankheitsbeginn Injicirten 2 (60—90 ccm Serum), die 2 anderen starben. Die insgesammt 26 Fälle ergaben also 2 Todesfälle = 7,6 Proc. Mortalität. Yersin gibt zu, dass die Anzahl der behandelten Fälle noch zu gering sei, um einen definitiven Schluss über die Wirksamkeit des Serums zu ziehen, aber in Anbetracht der sonstigen grossen Sterblichkeitsziffer (80 Proc. und darüber) haben die obigen Ziffern doch eine gewisse Bedeutung. Im Allgemeinen ist die Pest eine kurz dauernde Krankheit, welche in 3—4 Tagen zum Tode führt; je eher das Serum injicirt wird, um so leichter ist sie zu heilen und erstaunlich rasch sieht man die bedrohlichsten Symptome schwinden, wenn das Serum in den ersten zwei Tagen gegeben wird. Ein fernerer Beweis von dessen Wirksamkeit liegt in der raschen, völligen Wiederherstellung der behandelten Personen, während sonst auch in gutartigen Pestfällen die Reconvalescenz eine langsame, mühselig fortschreitende ist. Das in Amoy angewandte Serum war aus dem Pariser Institut Pasteur zuerst nach Nha-Trang geschickt, dann nach Hong-Kong, Canton und schliesslich Amoy gebracht worden; trotz dieser Transporte in heisser Jahreszeit hat es seine Heilwirkung bewahrt. Die angewandten Serumarten waren übrigens im Vergleich zum Diphtherie- und Tetanusheilserum sehr schwach und man muss in Zukunft versuchen, viel wirksamere herzustellen, welche noch besser und in geringerer Dosis wirken. Die Patienten beklagten sich einigemale über Schmerzen an der Injectionsstelle, diese verschwanden aber bald und kein nennenswerther Zufall konnte dem Serum zugeschrieben werden. Y. konnte auch aus den Culturen die Toxine extrahiren, deren weiteres Studium und die damit zusammenhängende Frage, ob das Serum gegen die Toxine oder den Pestbacillus selbst wirke, will er durch spätere Untersuchungen aufzuklären suchen. Nach den Beobachtungen am Thiere muss das Serum ein noch wirksameres Präventiv- als ein Heilmittel sein und Y. hält es für völlig indicirt, wenn ein Pestfall in einem Hause ausgebrochen ist, alle der Ansteckung ausgesetzten Personen mit dem Serum zu injiciren; wie lange die damit erzielte Immunität anhält, darüber ist Y. eben im Begriffe, an Thierversuchen Sicherheit zu erhalten. Eine grössere Anzahl prophylaktischer Impfungen an Menschen will er unternehmen, wenn er die genügende Menge Serum in Besitz haben wird. Stern.

Dr. Philipp Stöhr, o. ö. Prof. der Anat. und Director der anat. Anstalt in Zürich: **Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen mit Einschluss der mikroskopischen Technik.** Siebente verbesserte Auflage. Mit 281 Abbildungen und Berücksichtigung der neuen anatomischen Nomenclatur. Jena. Verlag von Gustav Fischer. 1896. 383 pag. Preis: Geheftet 7 Mk., gebunden 8 Mk.

Das Stöhr'sche Werk gehört zur Zeit zu den besten unserer histologischen Lehrbücher. Seinen guten Ruf und seinen Erfolg verdankt es der Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit des Autors, welcher im Laufe der Jahre auf Grund eigener Thätigkeit sich durch den Wust des Thatsachenmaterials glücklich hindurchgearbeitet hat, so dass nunmehr fast die gesammte Darstellung auf dem sicheren Grunde eigener Erfahrung beruht. Wer die 1887 erschienene erste Auflage kannte, weiss, dass das Buch sich seither in ausserordentlichem Grade verbessert hat. Auch die vorliegende Auflage ist gegenüber der vorhergehenden wiederum an Inhalt reicher geworden, und demgemäss ist sowohl die Seitenzahl wie auch die Zahl der Illustrationen auf's Neue gewachsen. Hervorzuheben wäre die Einschiebung eines besonderen Abschnittes über den feineren Bau der Placenta und die erwünschte Vermehrung der Abbildungen bei dem das Ohr betreffenden Capitel.

Zum grossen Vortheil des Buches hat der Herr Verfasser das früherhin vertretene Princip, nach mittelmässigen Präparaten, wie sie dem Studenten in den histologischen Cursen in die Hände zu fallen pflegen, die Zeichnungen anzufertigen, wobei ausserdem häufig nur sehr kleine Ausschnitte des mikroskopischen Bildes zur Darstellung kamen, allmählich aufgegeben; es wäre sehr wünschenswerth, wenn von den älteren Abbildungen noch einige in den späteren Auflagen durch neue ersetzt würden, denn es leidet gar keinen Zweifel, dass da noch manche Figuren sind, die dem Lernenden nur eine unvollkommene sinnliche Vorstellung vermitteln. Wenn schliesslich noch ein Wunsch erlaubt ist, so ist es der, dass der Herr Verfasser die Histologie und die mikroskopische Anatomie nicht in so ausgesprochenem Maasse als ein Capitel der lediglich beschreibenden Wissenschaften behandeln sollte. Bei jedem Capitel sollte eine Reihe von kurzen und treffenden Bemerkungen mit einfliessen, welche die zwischen Structur und Function bestehenden Beziehungen klar legen; dann würde sicherlich die in einem histologischen Lehrbuch unumgängliche systematische Aufrechnung zahlreicher morphologischer Daten viel an Trockenheit verlieren.

Martin Heidenhain.

Professor Dr. Helferich-Greifswald: Atlas und Grundriss der traumatischen Fracturen und Luxationen. München. Lehmann. 1897.

Helferich's Atlas und Grundriss der Fracturen und Luxationen ist mit Anfang dieses Jahres in III. Auflage erschienen. Ein Vergleich dieser mit den früheren Auflagen lässt auf den ersten Blick erkennen, dass ein neues, gänzlich umgearbeitetes Buch vorliegt.

Die Tafeln, (von 64 der letzten Auflage auf 68 vermehrt), sind von Maler Keilitz künstlerisch schön vollendet, plastisch und fein im Colorit hergestellt. Wer sich die Mühe nimmt, dieselben nur einmal gründlich zu besichtigen, muss bei der classischen Auswahl typischer Bilder schon damit allein grossen Gewinn aus dem Buche ziehen; nimmt man noch dazu den an und für sich so klaren, durch eingeschaltete Abbildungen (126 gegen 44 der vorigen Auflage) noch verständlicher gemachten, stets die den Studirenden und praktischen Arzt zumeist interessirenden, besonders therapeuthische Fragen erörternden Text (280 Seiten gegen 172 früher), so ist nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, dass mit dieser neuen Auflage ein Buch geschaffen ist, wie nur wenige in den letzten Jahren auf dem medicinischen Büchermarkt zu finden sind.

Die Anordnung des Textes ist nunmehr so getroffen, dass er regionenweise neben den einschlägigen Tafeln einhergeht, wodurch die Uebersichtlichkeit gegen die ersten beiden Auflagen wesentlich gewonnen hat.

Hat das schnelle Vergriffensein der I. und II. Auflage schon für das Bedürfniss nach einem solchen Buche und für die grosse Brauchbarkeit desselben gesprochen, so dürfte der neuesten Auflage ein noch besseres Prognostikon gestellt werden können. Das Buch ist für jeden Arzt ein unentbehrlicher Begleiter. Kl.

G. Wolzendorf: Handbuch der kleinen Chirurgie für praktische Aerzte. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. 2 Bände mit zusammen 947 Seiten und 684 Holzschnitten. Wien und Leipzig. Urban & Schwarzenberg. 1896. Preis 14 Mk.

In 2 stattlichen Bänden erscheint nach 7 Jahren das rühmlichst bekannte Werk in dritter Auflage.

In einfacher und klarer Sprache schildert W. alle diejenigen chirurgischen Hilfsmittel und Eingriffe, die dem praktischen Arzte in der Praxis jeden Tag gegenwärtig sein müssen; es geschieht dies hier in so eingehender gründlicher Weise, wie es wohl nicht leicht in einem anderen Lehrbuche auch nur annähernd vollkommen aufzufinden sein möchte.

Dem ersten Bande, welcher der Verbandlehre und der Wundbehandlung gewidmet ist, sind neu eingefügt ein Capitel über den Gehverband, ausser Berücksichtigung der auf diesem Gebiete gewonnenen Errungenschaften der Neuzeit eine genaue Beschreibung der Hessing'schen Schienenhülsenapparate und der Gehgipsverbände enthaltend, ferner neu die Aseptik mit genauer Angabe aller hiezu nothwendigen Sterilisirapparate.

Der zweite Band, der das Gebiet der «speciellen» kleinen Chirurgie umfasst, bringt eine genaue Beschreibung der Blutstillungsmethoden und der Nahtmethoden, bespricht die Anwendungsweise von Umschlägen und Bädern in ihren verschiedenen Formen, die Einspritzungen (hier besonders instructiv die Jodoformglycerineinspritzung in tuberculöse Gelenke mit genauer Angabe der Einspritzungsstelle an den einzelnen Gelenken), den Katheterismus, die Anwendung des scharfen Löffels, des Glüheisens, der Galvanocaustik, der Aetzmittel, die Punction, die Aspiration, Blutentziehungsmittel, die Impfung, die Operationen an den Zähnen und die Anaesthetica. Neu zugefügt ist diesem Bande eine klare und ausführliche Schilderung der Mechanotherapie.

Sämmtliche Capitel beider Bände sind durch Einfügen der einschlägigen Fortschritte der Neuzeit bereichert und vervollkommt worden.

Die ausserordentlich zahlreichen guten Abbildungen tragen wesentlich zur Erhöhung des Werthes des Buches bei.

Als nicht gering anzuschlagender Vorzug des Werkes erscheint dem Referenten der geschichtliche Hintergrund, auf welchem W. in interessanter Weise jedes einzelne Capitel aufzubauen verstanden hat.

Mit Einem Worte — Wolzendorf's «Kleine Chirurgie» ist ein vorzügliches ausführliches Nachschlagebuch für jeden praktischen Arzt in allen Lagen der alltäglichen chirurgischen Technik; sein Studium sei allen Aerzten auf's Beste empfohlen.

Doerfler-Weissenburg.

Handbuch der Gynäkologie. Bearbeitet von **E. Bumm**-Basel, **A. Döderlein**-Leipzig, **H. Fritsch**-Bonn, **K. Gebhard**-Berlin, **O. Küstner**-Breslau, **H. Löhlein**-Giessen, **W. Nagel**-Berlin, **R. Olshausen**-Berlin, **J. Pfannenstiel**-Breslau, **A. v. Rosthorn**-Prag, **R. Schaeffer**-Berlin, **J. Veit**-Leiden, **F. Viertel**-Breslau, **G. Winter**-Berlin. In 3 Bänden herausgegeben von **J. Veit**-Leiden. I. Bd. VIII u. 628 S. — Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann.

Während die deutsche Literatur an Lehrbüchern der Gynäkologie keinen Mangel hat — wir erinnern nur an die bekannten Werke von Braun, Fehling, Fritsch, Martin, Pozzi-Ringier, Schauta, Schröder und Winckel — fehlt es seit dem Handbuch der Gynäkologie von Billroth und Lücke, dessen letzte Auflage vor 10 Jahren erschien, an einem ähnlichen Handbuch, das den heutigen Standpunkt der Gynäkologie fixirt und Alles zusammenfasst, was bis jetzt auf deren Gebiet geleistet worden ist. Diese Aufgabe, deren Lösung die Kräfte eines Einzelnen weit übersteigt, versucht das vorliegende Sammelwerk zu erfüllen, und die Namen der Mitarbeiter und des Herausgebers bürgen dafür, dass jene Aufgabe in der denkbar gediegensten Form gelöst werden wird. Das Ziel des Handbuches präcisirt V. mit folgenden Worten: «Es soll dem Gynäkologen den heutigen Stand unserer Wissenschaft darlegen unter Berücksichtigung alles Dessen, was von den verschiedensten Autoren in diesem Fach geleistet ist, es soll dem Arzt, der sich über in der Praxis erwachsende Schwierigkeiten schnell Klarheit verschaffen will, ein bequemer und sicherer Helfer werden, es soll dem Studirenden, der über irgend eine Frage selbständig zu arbeiten beginnt, dazu dienen, schnell die geltenden Anschauungen kennen zu lernen». Nach diesen Ausführungen wird man berechtigt sein, hohe Anforderungen an das V.'sche Handbuch zu stellen. Der bis jetzt vorliegende I. Band, dem der II. und III. im nächsten Jahre folgen sollen, lässt erwarten, dass das Werk seiner ihm gestellten Aufgabe gewachsen sein wird.

In dem vorliegenden I. Bande hat Löhlein die Asepsis und Antisepsis in der Gynäkologie, Küstner die Lage- und Bewegungs-Anomalien des Uterus und seiner Nachbarorgane, Veit die Erkrankungen der Vagina, Bumm die gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane und Nagel die Entwickelung und Entwickelungsfehler der weiblichen Genitalien bearbeitet. Jedes Capitel stellt eine in sich abgeschlossene Monographie dar, der ein vollständiges Literaturverzeichniss angefügt ist. Dass bei dieser etwas willkürlichen Anordnung Wiederholungen nicht immer vermieden werden können, zeigt bereits der vorliegende Band. So findet sich die Gonorrhoe der Vagina einmal von Veit im Abschnitt über Kolpitis und einmal von Bumm in dem von ihm bearbeiteten Capitel behandelt. Der von Nagel bearbeitete Theil ist zum Theil, d. h. im ersten, normalen Abschnitt, eine stellenweise wörtliche Wiedergabe der vom selben Verfasser bearbeiteten «Harn- und Geschlechtsorgane» in Karl von Bardeleben's Handbuch der Anatomie des Menschen. So werthvoll dieser Abschnitt, der zum grossen Theil auf eigenen Untersuchungen des Verfassers basirt, für den Embryologen und Anatomen ist, so erscheint uns derselbe in einem Handbuch der Gynäkologie doch nicht ganz an seinem Platze zu sein.

Auf Einzelheiten einzugehen, müssen wir uns an dieser Stelle versagen. Das V.'sche Handbuch wird bald in der Bibliothek keines Gynäkologen mehr fehlen, und wir zweifeln auch nicht, dass jeder Arzt, der sich für die Fortschritte und den jetzigen Stand der Gynäkologie interessirt, sich mit dem Inhalt desselben vertraut machen wird. Die Ausstattung ist, wie wir bei allen Werken aus dem Bergmann'schen Verlage gewohnt sind, eine vorzügliche. Die zahlreichen Holzschnitte sind vortrefflich ausgeführt und erfüllen ihren Zweck in vollständiger Weise. Der Preis (Mk. 13.60 für den vorliegenden Band) kann als mässig bezeichnet werden.

Jaffé-Hamburg.

Louise Seick: Praktisches Kochbuch für chronisch Leidende. Mit besonderer Berücksichtigung der Steinleidenden, nebst praktischen Winken für die Pflege der Letzteren. Wiesbaden. 1896. Verlag von J. F. Bergmann.

Die Kochvorschriften des Buches (135 Seiten stark) sind mit Rücksicht auf einen Fall von Nierenstein-Erkrankung von der Verfasserin gesammelt und von den behandelnden Aerzten controlirt worden. Es ist nicht zweifelhaft, dass sich das Schriftchen bald Freunde und Freundinnen erwerben wird, denn es scheint klar und zweckentsprechend abgefasst. Das letzte Wort hierüber haben freilich erst die Köchinnen zu sprechen. Für die diätetische Behandlung Nierenstein-Leidender ist das Buch sehr brauchbar.

Dr. med. Wiel: Deutsches Kochbuch für Gesunde und Kranke. Mit besonderer Rücksicht auf den Tisch für Magenkranke. Neu bearbeitet von Franz Ineichen, Arzt der Dr. Wiel'schen Curanstalt Nidelbad bei Zürich. Siebente vermehrte und verbesserte Auflage. Freiburg i. Br., Fr. Wagner'sche Universitätsbuchhandlung. 1896.

Das Wiel'sche Kochbuch ist für hunderte von Aerzten und tausende deutscher Hausfrauen ein so alter — die 1. Auflage erschien 1871 — und geschätzter Bekannter, dass es überflüssig ist, über diesen vortrefflichen Rathgeber für die Küche viele Worte zu machen. Die neue Auflage hat, da die vorletzte vor 11 Jahren erschien, mit Rücksicht auf den Fortschritt der einschlägigen Wissenschaften, eine Anzahl verbessernder Veränderungen erfahren, die aber dem Buche von seiner Originalität nichts nehmen.

Für Jene, welche das Wiel'sche Buch noch nicht kennen, sei erwähnt, dass es nicht aus einer trockenen Sammlung von Kochrezepten besteht, sondern in seiner originellen, oft reizend humoristischen und satirischen Weise eine Anzahl der auf chemischer und physiologischer Basis stehenden Kochregeln bringt, wie sie eine hygienische, bekömmliche und feinschmeckerische Küche braucht. Das Buch passt in jedes Haus, für Hoch und Nieder und wird in seiner Vortrefflichkeit für den Verfasser noch lange ein Denkmal sein. Dr. Grassmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Centralblatt für innere Medicin. 1897, No. 3.

Rocco Jemma: **Ueber die Serumdiagnose des Abdominaltyphus.** (Aus der inneren Klinik zu Genua, Prof. Maragliano)

Verfasser hat in 12 Typhusfällen die Widal'sche Reaction erhalten. Mit einer sterilen Spritze entnahm er eine kleine Quantität Blut aus einer oberflächlichen Vene der Armbeuge, liess das Serum absetzen und fügte einige Tropfen desselben einer Typhusbacillen-Bouilloncultur hinzu im Verhältniss von 1 Theil Serum auf 10—15 Theile Bouillon. Die Mischung brachte J. in den Brutofen bei 37°. Nach 24 Stunden ist die Bouillon nur leicht trübe, man sieht einige Flocken zu Boden gefällt und auf der Oberfläche ein weissliches, mehr oder weniger dickes Häutchen. Unter dem Mikroskop sieht man schon nach 15—20 Minuten die Bacillen in Häufchen geballt, eine Anzahl getrennter Inseln bildend, zwischen welchen man noch ab und zu isolirte Elemente findet. 9 von des Verfassers Fällen waren im Infectionsstadium, 3 in der Reconvalescenz. Bei 6 Fällen der ersten Gruppe war der Eberth'sche Bacillus auch in den Faeces und in dem Milchsaft nachgewiesen.

Bei 15 anderen Kranken verschiedener Art fiel die Widal'sche Reaction negativ aus.

Verfasser fand bei seinen Untersuchungen ferner, dass dieses Phänomen besonders charakteristisch und prompt während der febrilen Akme eintritt. Zinn-Berlin.

Beiträge zur klinischen Chirurgie. Herausgegeben von P. Bruns. XVII. Band, 2. Heft. Tübingen. Laupp 1896.

C. Binder berichtet aus der Züricher Klinik **über 40 Fälle von Zungencarcinom,** ihre Behandlung und Endresultate, bespricht Vorkommen, Aetiologie, pathologische Anatomie, Symptomatologie dieser Krankheit, betont u. A. die Unterscheidung von tuberculösen und syphilitischen Veränderungen (absolute Sicherheit gibt nur die histologische Untersuchung), die Prophylaxis und Bedeutung der Therapie, die nur eine operative sein kann (wenn einmal die Drüsen in erheblichem Grade mitbetheiligt, ist bleibende Wiederherstellung kaum mehr zu hoffen). Die Lebensdauer der operirten Patienten, die später einem Recidiv erlagen, wird gegenüber den Nichtoperirten um durchschnittlich 5 Monate verlängert. Von den 33 primär exstirpirten Zungencarcinomen sind 8 Fälle (24,2 Proc.) definitiv geheilt worden, d. h. das Zungencarcinom ist in einer ziemlich beträchtlichen Anzahl von Fällen durch die Operation definitiv heilbar. B. schildert nach Besprechung der verschiedenen Methoden der Operation das in Zürich geübte Verfahren: 1/4 Stunde vor Beginn der Operation Injection von 0,01—0,02 Morphium, nach Eintreten der Wirkung wird durch Chloroform oder Aether Narkose eingeleitet, jedoch nur für Hautschnitt, Unterbindung der Lingualis, Ausräumung eventuell carcinomatöser Drüsen, Durchsägung des Kiefers völlige Anaesthesie, die Exstirpation des Carcinoms im Munde wird erst, wenn Patient wieder etwas reagirt, begonnen, sodass nach hinten fliessendes Blut entweder verschluckt oder durch Hustenstösse herausbefördert wird. Schliesslich werden die 40 Krankengeschichten mitgetheilt.

Aus der Heidelberger Klinik gibt W. Petersen eine Arbeit **über die Grundlagen und die Erfolge der Bacteriotherapie bösartiger Geschwülste,** worin er die specifischen (isopathischen) und die nicht specifischen oder antagonistischen Schutz- und Heilimpfungen, die Toxinmethoden, deren Anwendung und Wirkung bespricht (er fand u. A. dass keinerlei constante Beziehung zwischen der Schwere einer Streptococcenkrankheit und der Giftigkeit der betreffenden Streptococcentoxine besteht), auch die Emmerich'sche Serummethode nach den vorliegenden Literaturmittheilungen etc. kritisirt, und zum Schlusse kommt, dass bei Carcinomen alle bisherigen Methoden aussichtslos sind, bei Sarkomen nur in ganz vereinzelten Ausnahmefällen ein Erfolg zu erwarten, weitere Versuche auf inoperable Sarkome oder auf Prophylaxis nach Operationen zu beschränken seien (von den 2 unter 19 Sarkomfällen günstig beeinflussten Fällen ist einer, als während der Schwangerschaft entstandene Geschwulst und danach zurückgebildet, nicht beweisend), dass der Erfolg im Allgemeinen proportional der Stärke der allgemeinen Reaction und damit zugleich der Gefährlichkeit ist, die Wirkung der Toxine auf der Allgemeinreaction des Organismus (besonders dem Fieber), sowie auf der localen Reaction der Tumoren beruht und dass den fraglichen Vortheilen die Gefahren einer Intoxication, sowie einer Beförderung des Geschwulstwachsthums gegenüberstehen.

Aus der gleichen Klinik berichtet O. Simon über **Radicaloperationen bei Inguinal- und Femoralhernien,** indem er die bisherigen Verfahren von Czerny, Macewen, Bassini, Kocher, Wölfler schildert und vergleicht und speciell die 1889—94 in der Heidelberger Klinik operirten 173 Hernien genauer analysirt, von denen 109 Resultate mit 11,9 Proc. Recidive festgestellt wurden und scheinbar die Bassini'sche Methode am meisten dauernden Erfolg garantirt.

Eine Mittheilung aus der Strassburger Klinik von Fr. Steckmetz **zur Casuistik seltener Missbildungen und Erkrankungen des Penis** schildert einen Fall von rudimentärer Bildung, einen Fall von Dilatation und Hypertrophie des Vorhautsackes und eine spontane Gangraen des Penis.

Aus der Innsbrucker Klinik behandelt V. v. Hacker **die Sphincterbildung aus dem Musculus rectus und die Combination der Sphincterbildung mit Witzel's Canalbildung bei der Gastrostomie.** Die einfache Sphincterbildung ist eine völlig gefahrlose Operation, gibt vollkommenen Abschluss um das in die (womöglich zweizeitig) angelegte Magenfistel eingeführte Drain bei allen kräftigen oder jugendlichen Individuen und ist daher bei allen Fällen temporärer Gastrostomie (bei Verätzungen, Narbenstenosen etc.) anwendbar. Die combinirte Gastrostomie (nach v. Hacker-Witzel) gibt einen idealen Abschluss der Fistel nur durch ein Drain, mitunter selbst ohne solches. Die Operation ist in allen Fällen zu dauernder Magenfistelbildung zu empfehlen.

Aus der Breslauer Klinik berichtet K. Czwiklitzer **über den heutigen Stand der Resection und Exstirpation des Kehlkopfes wegen maligner Tumoren** im Anschluss an 13 Fälle (9 partielle, 2 totale mit 1 Todesfall). C. vergleicht seine Statistik mit anderen, schildert die Operationstechnik und sieht die grösste Gefahr in der Schluckpneumonie. Die Rose'sche Lagerung ist aufgegeben und wird in der Breslauer Klinik stets halbsitzende Lage befürwortet, die Operation mit Ausnahme des Anfangs meist in halber Narkose ausgeführt, auf die präliminäre Tracheotomie wird im Ganzen und Grossen verzichtet; um die Blutung leichter zu beherrschen, empfiehlt es sich, nur kleine Schnitte dicht am Kehlkopf zu führen, die spritzenden Gefässe sofort zu unterbinden, sonst mit einem gummiüberzogenen Holzwolletampon zu comprimiren. Je mehr vom Kehlkopf erhalten werden kann, um so geringer die Functionsstörung danach, bei Exstirpation von unten nach oben ist man leichter im Stande, die Pharynxwand zu schonen. C. befürwortet den Nahtverschluss des Pharynx (Bardenheuer, Rotter etc.). Bei 5 von den 10 partiellen Resectionen wurde «Normalzustand» erreicht, d. h. die Möglichkeit, ohne Canüle zu athmen und ohne Prothese zu sprechen. Die Patienten, bei denen der grössere Theil oder ganze Kehlkopf exstirpirt ist, müssen meist längere Zeit hindurch mit der Schlundsonde ernährt werden.

U. Monari aus der Bologneser Klinik schildert die **Cystocele inguinalis,** die schon zu zahlreichen Irrthümern resp. Verletzungen geführt hat, besonders bei Complication mit Steinen sehr schwere diagnostische Irrthümer bedingen kann, des Genaueren und beschreibt einen **Fall von Resection des Gasser'schen Ganglions,** den er in Vertretung Novaro's wegen schwerer Trigeminusneuralgie operirte und dessen Krankengeschichte er mittheilt.

Aus der Tübinger Klinik behandelt H. Küttner **die seitliche Darmvereinigung mit Verschluss der Darmenden nach v. Frey als Ersatz der circulären Darmnaht,** eine Methode, die den Hauptvortheil hat, dass man beliebig grosse Serosaflächen mit einander in Berührung bringen kann, ohne das Lumen zu beeinträchtigen und dass hiebei die Weite der zu vereinigenden Darmenden für die Technik ganz belanglos bleibt, die auch die Communication zwischen den beiden Darmenden beliebig gross zu gestalten ermöglicht. Das Verfahren wurde in 6 Fällen (4 gangraenöse Hernien) ausgeführt, in mehreren ohne Narkose mit Infiltrationsanaesthesie und hält K. dasselbe wegen seiner Einfachheit und Sicherheit zum Ersatz der circulären Darmnaht für besonders geeignet.

Der gleiche Autor schildert noch einen Fall der Tübinger Klinik: **Zur Tuberculose der äusseren weiblichen Genitalien** (bei sechsjährigem Kind).

F. Schenk aus der Prager Klinik **(Tuberculose der äusseren weiblichen Genitalien)** schildert im Anschluss an einen Fall primärer tuberculöser Erkrankung bei 4 1/2 jährigem Mädchen, diese im Allgemeinen seltene Erkrankung, bei der er radicale Entfernung (Entfernung der Leistendrüsen, selbst wenn sie nur wenig vergrössert sind) befürwortet.

Die Arbeiten von Steckmetz und Küttner sind durch gute Tafeln illustrirt. Schr.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 35. Band. 3. Heft. 1896.

1) Otto v. Herff-Halle a. S.: **Beiträge zur Lehre von der Placenta und von den mütterlichen Eihüllen.**

Diese Beiträge behandeln 2 wichtige und noch zum Theil viel umstrittene geburtshilfliche Themata, die Wachsthumsrichtung der Placenta und die Ursache der Placenta praevia. Im ersten Abschnitt bekämpft v. H. die jüngst von Keilmann vertretene Ansicht, dass eine Reflexaplacenta die bleibende Placenta schafft. Er selbst hatte Gelegenheit, ein Drillingsei im 5. Monat genau zu untersuchen, das aus 2 Fruchtkapseln und Placenten bestand. Die eine davon war eine Placenta circumvallata, die genau makro- und mikroskopisch untersucht wurde. Sie lieferte v. H. den Beweiss, dass Zotten jenseits des Schlussrings in die anschliessende Vera vordringen und so einen neuen Placentarabschnitt, eine Pars

circumvallata, bilden. Für ihn ist damit der Beweis erbracht, dass die Pars circumvallata bei dieser Placentaranomalie nur durch eine Entwickelung der Zotten in die Vera erklärt werden kann, und er schliesst weiter, dass die normale Wachsthumsrichtung der Placenta im gesunden und kranken Zustande nur die in die Vera herein sein kann. Die nähere Begründung dieser Theorie muss im Original nachgelesen werden.

Der 2. Abschnitt, «Zur Lehre von der Placenta praevia» überschrieben, behandelt die vielumstrittene Frage von der Einnistung des Eies in der Höhe des inneren Muttermundes. Während die älteren Autoren diese Eventualität als anatomische Ursache der Placenta praevia angenommen hatten, stellte Hofmeier und nach ihm Kaltenbach und Keilmann wieder neuerdings die Theorie auf, dass die Entstehung der Placenta praevia durch Ueberlagerung einer Reflexaplacenta über dem inneren Muttermund zu erklären sei. Diese Theorie wird von v. H. in vorliegender Arbeit auf Grund eingehender literarischer Studien lebhaft bekämpft. v. H. spricht zunächst seine Ueberzeugung dahin aus, dass ein sog. «unteres Uterinsegment» als selbständiger anatomischer und physiologischer Abschnitt des Uterus gar nicht vorhanden ist, dieses Segment vielmehr nur das Ergebniss einer Dehnung und Erweiterung derjenigen Corpusabschnitte sei, die vom innern Muttermunde ab jeweilig enger sind, als der Umfang des zu entleerenden Uterusinhaltes beträgt. Die Mechanik der Reflexabildung nimmt v. H., analog wie bei Thieren, als durch Einnisten des Eies in die Schleimhaut entstanden an. Hieraus folgt, dass sich das Ei stets nur neben dem Muttermund, an einer Seite des Uterus, nie aber über dem innern Muttermund festsetzen kann. Nachdem v. H. dann weiter durch eine kritische Untersuchung der einschlägigen Literatur zu dem Schluss gelangt, dass ein triftiger Grund gegen eine Einlagerung des Eies neben dem Rande des innern Muttermundes nicht erbracht ist, bringt er die Beschreibung einer Anzahl Präparate von Home, W. Hunter, Hegar, Robert Lee und Burkhard Seiler, denen allen gemeinsam ist, dass das Ei in der einen Wand sich eingelagert hat, dabei aber doch, bis auf eines, mit der Serotina den innern Muttermund voll überdeckt, also eine echte Placenta praevia totalis anatomica bildet. Die Resultate seiner Arbeit fasst v. H. mit den Worten zusammen: «Alle ausgebildeten Praeviaformen, insbesondere die totalis (centralis) im anatomischen Sinne, verdanken ihre Ausbildung ausschliesslich einer wandständigen Einnistung des Eies in nächster Nähe des innern Muttermundes. Praeviaarten, die sich anatomisch als lateralis, marginalis kennzeichnen, können auch ihre Entwickelung von einer Einlagerung des Eies nehmen, die dem Fundus näher gelegen ist, sofern die Zotten besonders nach dem Cervix hin auswachsen.»

2) S. Patellani-Parma: **Die mehrfachen Schwangerschaften, die Extrauteringraviditäten und die Entwickelungsanomalien der weiblichen Geschlechtsorgane vom anthropogenetischen Gesichtspunkte aus betrachtet.**

Die vorliegende Arbeit ist ein Versuch, die in der Ueberschrift genannten pathologischen Zustände vom entwickelungsgeschichtlichen Standpunkt aus zu erklären, wobei P. das bekannte biogenetische Grundgesetz Haeckel's seinen Ausführungen zu Grunde legt. P. fasst diese Zustände als atavistische oder, wie er sie nennt, «disteleologische» Erscheinungen auf, d. h. transitorische Rückfälle auf Zustände, die bei andern Thieren die Regel sind. Dabei unterscheidet P. disteleologische functionelle Erscheinungen bei den mehrfachen und ektopischen Schwangerschaften, und disteleologische morphologische Erscheinungen, d. h. ein Rückschlag auf niedere Zustände, bei den Entwickelungsanomalien der weiblichen Genitalien. Die Begründung dieser Theorie, welche auf eingehenden Literaturstudien P.'s aufgebaut ist, eignet sich nicht für ein kurzes Referat. Wir wollen nur noch erwähnen, dass P. aus dem allgemeinen Naturgesetz der Tendenz zu beständiger Vervollkommnung nach oben hin den Schluss zieht, dass alle die erwähnten krankhaften Zustände nach und nach ganz verschwinden werden.

3) M. Hofmeier-Würzburg: **Beiträge zur Anatomie und Entwickelung der menschlichen Placenta.**

H. veröffentlicht in dieser kurzen, aber inhaltsreichen Arbeit die Frucht mehrjähriger Studien, die er über das Verhalten der normalen Placenta in möglichst frühen Stadien gemacht hat. Als Material dienten Abortiveier, durch Totalexstirpation wegen Carcinom gewonnene schwangere Uteri und frische Tubarschwangerschaften. Sein Hauptaugenmerk richtete H. auf das Epithel der Chorionzotten nebst der Verbindung der foetalen und mütterlichen Eihüllen, und auf die Verbindung des intervillösen Raumes und das Verhalten der mütterlichen Blutgefässe zu demselben. H.'s Resultate, die seine Ansicht über die Bildung der Placentaranlage enthalten, sind wichtig genug, um wenigstens theilweise hier wiedergegeben zu werden.

1. Ist das Ovulum befruchtet, so bildet sich um dasselbe sehr bald das sog. Syncytium, welches das Festhaften begünstigt.

2. Chorion und Zotten zeigen sehr früh eine doppelte Zelllage: nach aussen das Syncytium, nach innen die Langhans'sche Zellschicht. Von jenem gehen eine grosse Zahl kolbiger Anschwellungen, sogen. Epithelsprossen, aus, welche mit der weiteren Entwickelung der Zotten, vielleicht auch mit der Ernährung der Foetalanlage in engem Zusammenhang stehen.

3. An der Insertionsstelle des Eies bildet sich das benachbarte Uterus- und Tubenepithel gleichfalls in ein Syncytium um, indem die Decidua zugleich das Ei umkapselt.

4. Von den Zottenenden wuchern die sogen. Zellsäulen unter Durchbrechung des syncytialen Ueberzuges an die Oberfläche der Decidua und bilden hier Anhäufungen grosszelligen Gewebes, die mit der Decidua verschmelzen. Starke Wucherungen dieser Zellschicht, sowohl auf der Decidua wie in Form von insulären Zellenhäufungen im intervillösen Raum, sind höchst wahrscheinlich als pathologisch zu betrachten.

5. Der intervillöse Raum communicirt schon in der 3. Woche mit den mütterlichen Gefässen, welche ausnahmsweise durch einwuchernde Zotten geöffnet werden, in der Regel und später wohl immer durch eine Spaltung in der Decidua, deren oberer Theil als Reflexa auf das Ei herübergezogen wird, während der untere Theil zur Ausbildung der Placenta verwendet wird.

Jaffé-Hamburg.

Centralblatt für Gynäkologie. No. 3.

1) M. Sänger-Leipzig: **Ueber vaginale Klemmen-Hysterektomie.**

S. berichtet über seine Erfahrungen, die er an 44 Fällen von vaginaler Hysterektomie und Hystero-Salpingo-Oophorektomie mit ausschliesslicher Anwendung des Klemmenverfahrens gemacht hat. Die ersten 16 Fälle operirte er nach Péan-Segond, die folgenden 28 ganz nach Doyen ohne jede praeventive Blutstillung. Wir übergehen die Einzelheiten der Fälle, um nur deren Resultate mitzutheilen. S. hält das Doyen'sche Verfahren für eine grosse Vereinfachung und Erleichterung der Technik. Eine Combination des Klemmen- mit dem Ligaturverfahren hat er niemals angewendet. Die Klemmen wurden in der Regel nie vor 48 Stunden entfernt; die Geheilten konnten zwischen dem 10. und 12. Tage das Bett verlassen. Es handelte sich 31 mal um maligne und benigne Tumoren des Uterus mit 1 Todesfall, 8 mal um Uterusmyome mit 4 Todesfällen, 4 mal um nicht eiterige Adnexerkrankungen mit 1 Todesfall und 1 mal um schwere eiterige Adnexerkrankung. Die grosse Mortalität der Myome (50 Proc.) sucht S. in der offenen Communication zwischen der hier besonders empfindlichen, weil normalen Peritonealhöhle mit der Vagina. Hier scheint die vaginale Drainage, entsprechend den Erfahrungen bei abdominaler Drainage der sonst gesunden Peritonealhöhle, Infection und Intoxication zu begünstigen. S. kommt zu dem Schluss, dass die Lichtseiten der Klemmenmethode ihre Schattenseiten nicht überwiegen. Beide schliessen sich aber nicht aus, sondern ergänzen sich gegenseitig. Besonders in Fällen von Beckeneiterungen, bei frischer Infection und wenn das Ligaturverfahren ganz besonderen Schwierigkeiten begegnet, sind die Klemmen an ihrem Platze.

2) A. Döderlein-Leipzig: **Zur Technik der vaginalen Totalexstirpation; Klammern oder Ligatur?**

D. hat unter 39 Totalexstirpationen 23 mal mit Klammern, darunter 1 mal mit Ligaturen combinirt, operirt. Seine Kranken genasen Alle. Indication dazu war 4 mal Carcinom, 7 mal gonorrhoische Pyosalpinx, 10 mal nicht mehr eiterige Adnexerkrankung, 1 mal Fibroid und 1 mal Tubargravidität mit Adnexerkrankung. D. steht auf einem ähnlichen Standpunkt, wie Sänger. Er hält die Klammernmethode nicht für eine Verbesserung, sondern für eine Bereicherung unserer Technik. Besonders lästig ist die schmerzhafte Entfernung der Klammern, die fast immer Morphiumgaben erfordert.

3) Gustav Schwarze-Berlin: **Ein neuer Scheidenhalter bei vaginalen Operationen.**

Nur mit Abbildung verständlich (s. Original).

Jaffé-Hamburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 9. Bd. 3. u. 4. Heft.

Quincke: **Ueber Meningitis serosa und verwandte Zustände.**

Verfasser hat schon durch eine frühere Arbeit dem Krankheitsbilde der Meningitis serosa Anerkennung verschafft und reiht nun auch den angioneurotischen Hydrocephalus dieser Gruppe zu. Er glaubt, dass die seröse Exsudation im Schädel hauptsächlich von den Plexus chorioidei ausgeht, doch könne zweifellos auch die Pia corticalis Quelle des Exsudates sein. Für die Behandlung der Meningitis serosa empfiehlt Quincke Mercurialisirung und Versuch mit Salicylpräparaten. Die mechanische Entlastung der Meningealräume durch die vom Verfasser eingeführte und empfohlene Lumbalpunction findet gerade bei seröser Exsudation ihre Hauptindication.

Lapinsky: **Zur Frage über das Lumen der Gehirncapillaren.** (Aus der Nervenklinik der kaiserlichen St. Wladimir-Universität zu Kiew.)

Die hier mitgetheilten specialistischen Studien eignen sich nicht für ein kurzes Referat.

Higier: **Centrale Haematomyelie des Conus medullaris.** (Aus der Nervenabtheilung des Warschauer Israelitenhospitals.)

Ein wichtiger Beitrag zu der Bestimmung über den intra- oder extramedullären Sitz einer Affection, über die nucleäre oder radiculäre Natur derselben.

Eine partielle Empfindungslähmung, ähnlich der bei der Syringomyelie, streng symmetrisch-bilaterale Vertheilung der Sensibilitätsstörungen im Plexus pudendalis und coccygeus, das Intactbleiben sämmtlicher motorischer Wurzeln, endlich der plötzliche Eintritt der Erscheinungen nach einem schweren Trauma veranlassten den Autor, die Diagnose auf centrale Haematomyelie des

Conus terminalis zu stellen. An die Beschreibung dieses Falles wird eine Zusammenstellung der noch kleinen Literatur über Conuserkrankungen angeschlossen.

Köster: **Ein Fall von Tetanie mit eigenthümlichem Sectionsbefund.** (Aus der med. Abtheilung des Krankenhauses zu Gothenburg.)

Bei einem Kranken mit unwillkürlichen schmerzhaften tonischen Zusammenziehungen der Extremitätenmuskeln fanden sich bei der Section neben ausgesprochenen Schrumpfnieren, Blutungen in der Cauda equina, um die Wurzeln der unteren Halsnerven und schliesslich in der Ischiadicusscheide Verfasser glaubt aber nicht, dass die tetanischen Symptome als Folge jener Blutungen aufgefasst werden dürften, wohl aber könnten die am Ende der Krankheit aufgetretenen klonischen Zuckungen damit erklärt werden.

Fr. Schultze-Bonn: **Beitrag zur Diagnostik und zur chirurgischen Behandlung der Gehirntumoren und der Jackson'schen Epilepsie.**

Die hier mitgetheilten Beobachtungen lehren aufs Neue, dass der operative Eingriff bei den in der Ueberschrift genannten Krankheiten ein sehr gefährlicher, nicht selten den Tod beschleunigender ist, dass aber andererseits selbst bei unauffindbaren Geschwülsten monatelange Besserung erzielt werden kann. Bei zwei Fällen von Jackson'scher Epilepsie war eine vorgenommene Schädelresection ohne dauernden Nutzen.

Es ist sehr verdienstvoll, dass von so erfahrener Seite wieder gezeigt wird, wie schwierig die Diagnose und die Localisation der Hirntumoren ist und wie häufig ihre chirurgische Behandlung von Misserfolgen begleitet ist.

Kojewnikoff: **Zwei Fälle von asthenischer Bulbaerparalyse.**

Krankengeschichte und Epikrise zweier Patientin mit «Bulbaerparalyse ohne anatomischen Befund».

Hoffmann: **Casuistische Mittheilungen aus der Heidelberger medicinischen Klinik.**

Verfasser bringt eine ganze Reihe seltener und recht werthvoller neurologischer Beobachtungen und Untersuchungen.

Hochhaus-Kiel: **Ueber familiäre spastische Spinalparalyse.**

Bei drei Geschwistern trat jedesmal mit dem zweiten Lebensjahr ein ähnliches Krankheitsbild auf: Spastische Parese der unteren Extremitäten, Erhöhung der Reflexe in diesen, dabei aber keine Störung von Seiten der Sensibilität, der Blase oder des Mastdarmes. Durch die Obduction des einen der Fälle wurde die Vermuthung, dass es sich um eine Affection der Pyramidenbahnen handle, bestätigt.

Besprechungen. L. R. Müller-Erlangen.

Virchow's Archiv. 146. Band. Heft 3.

1) Neudörffer: **Dementia paralytica. Tod durch Suffocation. Etat criblé. Cystöse Degeneration. Meningitis tuberculosa.** (Aus der psychiatrischen Klinik zu Freiburg i. B.)

Zu kurzem Referate ungeeignet.

2) Schwalbe: **Mittheilung über zwei Fälle von congenitaler Nierenverlagerung.** (Aus dem pathologischen Institute zu Heidelberg.)

In beiden Fällen handelte es sich um eine Verlagerung der rechten Niere. Das eine Mal war die tiefer verlagerte Niere mit der linken verwachsen, das andere Mal bestand einfache Tieflagerung. Als Grund der einseitigen Tieflagerung der Niere ist eine einfache Entwicklungshemmung anzunehmen, indem das normalerweise stattfindende Hinaufwandern der Niere während des Embryonallebens ausbleibt. Findet sich zugleich eine Verwachsung mit der anderen Niere, so kann diese Verwachsung sowohl primär als secundär eintreten.

3) v. Moraczewsky: **Ueber den Chlor- und Phosphorgehalt des Blutes bei krankhaften Zuständen.** (Aus dem chemischen Laboratorium der medicinischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Eichhorst in Zürich.)

Die bei fieberhaften Processen angestellten Blutuntersuchungen ergaben, dass hierbei stets eine Verminderung der Chlormenge im Blute eintritt, während der Phosphorgehalt gesteigert ist. Ein analoges Verhalten bietet der Harn, der ebenfalls weniger Chlor und mehr Phosphor enthält, gerade wie bei Anaemie, während sich hier das Blut umgekehrt verhält. Ferner liess sich feststellen, dass alle chlorfällenden Metalle zur Anhäufung des Chlors im Blute führen; diese Anhäufung ist als Symptom der Anaemie aufzufassen und geht Hand in Hand mit einer Verarmung des Blutes an Phosphor.

4) Ziegelroth-Berlin: **Das specifische Gewicht des menschlichen Körpers und Blutes — zugleich ein Beitrag zur Krasenlehre.** (Aus Dr. Lahmann's Sanatorium Weisser Hirsch bei Dresden.)

Als specifisches Gewicht des menschlichen Körpers fand Z. im Mittel 1055; Minimum 1023; Maximum 1069. Das specifische Gewicht des Blutes beträgt im Mittel 1057; Minimum 1050; Maximum 1061. Das specifische Gewicht des menschlichen Körpers ist für die Krasenlehre von Bedeutung, indem sich die verschiedenen Individualitäten, Diathesen, Dyskrasien nicht im specifischen Gewichte des Blutes, sondern nur in dem des Körpers im Allgemeinen, der Zelle im Besonderen spiegeln.

5) Ziegelroth-Berlin: **Das specifische Gewicht des Blutes nach starkem Schwitzen.** (Aus Dr. Lahmann's Sanatorium Weisser Hirsch bei Dresden.)

Nach starken Schwitzcuren tritt im specifischen Gewichte des Blutes keine Veränderung ein. Das Schwitzbad vermindert ebensowenig wie der Aderlass die Blutflüssigkeit, es wirkt lediglich auf die Gewebe, die Zellen, indem letztere von überschüssigem Serum entlastet werden; dadurch können die Zellen besser functioniren, und daraus erklärt sich die heilsame Wirkung des Schwitzbades.

6) Cohn: **Eine ungewöhnliche Form der angeborenen Lebersyphilis.** (Aus der Poliklinik für Kinderkrankheiten des Privatdocenten Dr. Neumann in Berlin.)

Es handelt sich um einen mehrere Monate alten mit hereditärer Luës behafteten Säugling, bei dem sich intra vitam ein durch die Bauchdecken durchzufühlender Tumor der Leber ausgebildet hatte. Letzterer bestand aus theilweise normalem Lebergewebe, grösstentheils jedoch aus gewuchertem Bindegewebe. Seine Entstehung ist durch einen Act der Regeneration zu denken, indem die cirrhotische Degeneration der Leber zu einer massenhaften Zerstörung von Lebergewebe führte und dieser destructive Vorgang auf das umgebende Lebergewebe als formativer Reiz wirkte, indem er dasselbe zu lebhafter Wucherung anregte. Das junge Lebergewebe fiel dann secundär gleichfalls der Erkrankung anheim.

7) Plehn: **Zur vergleichenden Pathologie der schwarzen Rasse in Kamerun.** (Vortrag, gehalten auf dem 68. Naturforscher- und Aerzte-Congress zu Frankfurt a/M.)

Studien über die Häufigkeit der von Europäern eingeschleppten wie der endemischen Krankheiten in Kamerun und deren Verlauf bei Negern.

8) Hofmann: **Ein Fall von Pons-Tumor.** (Aus der medicinischen Klinik zu Zürich.)

Der Tumor, ein cystisch erweichtes Gliom, vollständig in den Pons eingebettet, fand sich bei einem 11jährigen Knaben, möglicherweise nach Trauma entstanden, und verursachte eine mit Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen einhergehende Lähmung der Nervi facialis, abducens, trochlearis, oculomotorius, des 1. Trigeminus-Astes und Reizung der Hautäste des letzteren auf der rechten Seite. Ferner bestand Anaesthesie und später traten Convulsionen auf. Extremitätenlähmung und Stauungspapille fehlten.

9) **Kleinere Mittheilungen.**

1) Krokiewicz: **Ein Fall von Hermaphroditismus spurius completus femininus.**

Die äusseren Geschlechtstheile besassen vollkommen den männlichen Typus. Der Hodensack war ausgebildet, doch fehlten die Hoden. Prostata war vorhanden. Die inneren Geschlechtsorgane waren die weiblichen. Die Scheide mündete in die Harnröhre.

2) Israel-Berlin: **Zur compensatorischen Hypertrophie der Nieren.**

Bemerkung zu dem Artikel Sacerdottis' im vorigen Hefte dieses Archivs.

3) Prof. Brandt-Charkow: **Eine Virago.**

Eine 39jährige Frau, bei der sich im Anschluss an einen Abortus starke Hypertrichose des ganzen Körpers einstellte. Alle gegen letztere angewandten Mittel erwiesen sich als erfolglos Verfasser macht darauf aufmerksam, dass das Auftreten arrhenoider Merkmale bei Frauen häufig mit functionellen Störungen im Genitalapparat im Zusammenhange steht.

4) Rheiner-St. Gallen: **Ueber zwei Fälle angeborener Herzfehler.**

Im einen Falle fand sich der Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel, dabei bestand ein Defect der Ventrikelscheidewand, Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels und Stenose des Pulmonalrohres durch Hypoplasie. Im anderen Falle fanden sich ebenfalls Defecte im Ventrikelseptum, Hypertrophie des rechten Ventrikels, Stenose der Pulmonalis durch Verwachsung ihrer Klappen und Spaltung des linken Tricuspidalsegels.

Burkhardt.

Zeitschrift für Hygiene, XXIII. Heft 2.

Voges: **Kritische Studien und experimentelle Untersuchungen über die Bacterien der haemorrhagischen Septicaemie und die durch sie bedingten Krankheitsformen.**

In der grossen Arbeit spricht sich Voges für die Zusammengehörigkeit aller der zuerst von Hüppe zusammengefassten Bacterien der Septicaemia haemorrhagica (Deutsche Schweineseuche, Kaninchensepticaemie, Hühnercholera, Wildseuche etc.) aus. Dieser Standpunkt wird wohl jetzt ganz allgemein vertreten; auffallend erscheint es, dass Voges es als sehr wahrscheinlich hinstellt, dass auch der bewegliche Organismus der amerikanischen Schweineseuche mit dem beschriebenen identisch ist. Ueber den wichtigen Punkt der Bepinselung hat Voges leider keine eigenen Beobachtungen angestellt, doch kann er nachweisen, dass wenigstens im Sectionsbefund von Thieren, die mit vollvirulenten Organismen der deutschen und amerikanischen Schweineseuche geimpft sind, kein Unterschied besteht. Die epizootischen Beobachtungen, die Voges mittheilte, stimmen recht gut zu der Annahme, dass die deutsche und amerikanische Schweineseuche zusammengehören. — Die Schädlichkeit der Bacterien liegt in den im Zelleib enthaltenen Giftstoffen, Filtrate sind unwirksam, mit Chloroform oder sonstwie abgetödtete Culturen sehr giftig.

Einmalige Ueberstehung der Seuche hinterlässt nur mässige Resistenzerhöhung; ein Serum, das zu passiver Immunisirung brauchbar wäre, wird nie gewonnen; Differentialdiagnosen mit Immunserum liessen sich auch nicht ausführen. Es hat somit der zweite, besonders mühsame Theil der Arbeit ein vorwiegend negatives Resultat gezeitigt und kein Heil- und Verhütungsmittel für diese praktisch so eminent wichtigen Seuchen kennen gelehrt, welche schon manche Forscher bisher mit Erfolg behandelt haben wollten.

A. Cantani jun.: **Wirkung der Influenzabacillen auf das Centralnervensystem.** (Inst. f. Infectionskrankheiten Berlin).

Virulente Influenzabacillen tödten schon in sehr kleinen Mengen in die Gehirnsubstanz injicirt Kaninchen, unter Fieber, Dyspnoe und Lähmung. Auch andere pathogene Arten zeigen vermehrte Wirkung, wenn sie in's Gehirn injicirt werden. Im Gehirn nimmt die Virulenz der Influenzaerreger zu und die Symptome, die sie im Gehirn hervorbringen, sind reiner cerebral als bei anderen Infectionen.

Binaghi: **Ueber das Vorkommen von Blastomyceten in Epitheliomen und ihre parasitäre Bedeutung.** (Hygienisches Institut Cagliari.)

Der Verfasser ist ein begeisterter Schüler Sanfelice's, dessen Arbeiten er fortsetzt. In 53 Epitheliomen (Carcinomen) fand er 40 mal mikroskopisch Hefepilze nach der Gram'schen Methode; wo sie vermisst wurden, war die Erhaltung des Präparats mangelhaft, auch waren aus den meisten Geschwülsten nur wenig Schnitte gefertigt. Den Anhängern der Ansicht, dass die sogenannten Hefezellen nur Kerne, Kernantheile und dergl. seien, hält Binaghi entgegen, dass in einem gefärbten Präparat durch Schwefelsäure oder Kalilauge alles zerstört werde bis auf die Blastomyceten. Diese werden entfärbt, bleiben aber sichtbar und trotzen durch ihre Cellulosemembran der Auflösung. — Als Jugendformen, wie sie namentlich in wuchernden malignen Tumoren gefunden werden, werden sehr kleine, zum Theil in Mehrzahl intracellulär liegende Formen gedeutet. Binaghi behauptet auch eine regelmässige bestimmte Anordnung der Blastomyceten in den Geschwülsten, die beweisen soll, dass die Blastomyceten die Erreger der Geschwülste sind. Culturversuche und Uebertragungen hat Binaghi keine gemacht.

L. Pfeiffer-Weimar: **Die neueren seit 1887 vorgenommenen Versuche zur Reinzüchtung des Vaccinecontagiums.**

Unter den angeblichen Erregern des Pocken- und Vaccineprocesses hat der Cytoryetes variolae von Guarneri weitaus die meisten Ansprüche. Die nicht vascularisirte Cornea von Kaninchen zeigt — von vielen Autoren bestätigt — nach Impfung mit Vaccine oder Variola eine sehr charakteristische Invasion der Epithelzellen mit kleinen hellen kernhaltigen Zellen, je 1—2 Stück pro Epithelzelle. Erst nach 3 mal 24 Stunden wird das Bild undeutlich. Die Jugendformen des Parasiten betrachtet Pfeiffer als ganz sicher bekannt; dieselbe erinnert an die Parasiten der Malaria und des Texasfiebers. Die grossen Amoeboidzellen in Pockenpusteln, auf die Pfeiffer früher öfters hingewiesen, ist derselbe geneigt, jetzt eher als Zellderivate aufzufassen.

Freyer: **Ueber den heutigen Stand der Variola-Vaccinefrage.**

Der Verfasser, ein überzeugter Unitarier, zählt auf und kritisirt die neueren nicht immer gelungenen Versuche, aus Variola Vaccine zu erzeugen. K. B. Lehmann-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1897. No. 4.

1) A. Hoffa-Würzburg: **Das Problem der Skoliosenbehandlung.**

Bei der Therapie der Skoliosen muss vor Allem auch die sog. Reclination der Wirbelsäule, die sich durch den Verlust der physiologischen Krümmungen der Wirbelsäule charakterisirt, berücksichtigt werden. Die skoliotische Wirbelsäule muss passiv wieder zuerst so beweglich gemacht werden, dass die Kranken lernen, allmählich ihre Skoliose selbst activ umzukrümmen. Die erreichte Uebercorrectur soll dann durch Gypsverband fixirt werden. Die Details siehe im Original. H. betont, dass skoliotische Kinder am besten nur in guten orthopaedischen Anstalten behandelt werden sollen.

2) O. Israel-Berlin: **Magenkrebs mit ungewöhnlicher secundärer Ausbreitung etc.**

Die durch 2 Abbildungen erläuterten Präparate stammen von einem 57 jähr. Manne. Auffallend ist, dass die gewöhnlichen Sitze der Metastasen: Leber, Lungen, Milz frei blieben, während ausser den regionären Lymphknoten, besonders die Nebennieren, das Pankreas, der l. Hoden, beide Tonsillen krebsige Erkrankung zeigen. Ferner finden sich im Jejunum und Kolon flache Krebsknoten und Geschwüre. Der l. Nervus. recurrens war durch eine ihm benachbarte Lymphdrüsen-Entzündung gelähmt.

3) O. Rosenbach: **Die Emotionsdyspepsie.**

Schluss des Artikels steht noch aus.

4) Joachimsthal-Berlin: **Ueber Verbildungen von extrauterin gelagerten Foeten.**

Das vom Verf. genau beschriebene und im Original abgebildete Präparat entstammt einer $4^1/_2$ Monate bestehenden Extrauteringravidität und wurde nach Bersten des Fruchtsackes durch Laparotomie entfernt. Besonders auffallend ist Haltung und Verbildung des Kopfes. Es handelt sich um eine Schnürfurche am Kopf mit Schiefhals, beiderseitigem Klumpfuss und Finger- und Zehenverschiebungen, entstanden durch mechanisch wirkende Verhältnisse. Der Fall beweist zugleich, dass ein fixirter Schiefhals mit ausgesprochener ungleicher Länge beider Kopfnicker lange vor dem Abschluss des Foetallebens zur Ausbildung gelangen kann. Grassmann-München.

Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 5.

1) Bussenius und Siegel: **Der gemeinsame Krankheitserreger der Mundseuche der Menschen und der Maul- und Klauenseuche der Thiere.** (Schluss folgt.)

2) E. Remak-Berlin: **Progressive multiple localisirte Neuritis (Mononeuritis multiplex).**

Nach einer Krankenvorstellung im Verein für innere Medicin in Berlin am 16. November 1896. Referat siehe diese Wochenschrift No. 47, pag. 1171.

3) Cassel-Berlin: **Tetanie und Rachitis.**

Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin. Referat siehe diese Wochenschrift 1896, No. 17, pag. 408.

4) H. Neumann-Potsdam: **Zur Behandlung der Pleuritis exsudativa.**

N. sah in vielen Fällen von exsudativer (sero-fibrinöser oder seröser, auch haemorrhagischer) Pleuritis, in welchen Salicyl, Jod, Jodkali, Liquor Kali acetici etc. umsonst angewendet worden waren, einen auffallend günstigen Erfolg vom Gebrauch des bereits in der Therapie der Krankheiten des uropoëtischen Systems, der Gicht, der Harnconcremente, der Hydropsien bewährten Wernarzer Brunnens (Bad Brückenau). Mittheilung dreier Fälle.

5) W. Vulpius-Weimar: **Ueber primäre Ozaena laryngotrachealis.**

Casuistische Mittheilung. Das Auftreten echter Ozaena im Larynx unabhängig von gleichzeitiger Ozaena des Nasenrachenraumes wurde erst in neuerer Zeit beobachtet und äussert sich in Secret-Borkenbildung, in welchen sich der von Löwenberg angegebene grosse Diplococcus nachweisen lässt und in dem charakteristischen Geruch. F. L

Wiener klinische Wochenschrift. 1897. Nr. 3.

1) F. Chvostek und G. Egger-Wien: **Ueber die Invasion von Mikroorganismen in die Blutbahn während der Agone.**

Von französischen Autoren, namentlich Bouchard und Wurtz wird angegeben, dass bereits agonal eine Invasion von Mikroorganismen vorzüglich aus dem Darm in's Blut erfolgen kann. Die Verfasser wiederholten die betreffenden Versuche, indem sie Kaninchen und Mäuse durch Erfrierung oder Erstickung in Agonie versetzten und deren Herzblut, sowie jenes von Controlthieren bacteriologisch untersuchten. Bei 44 Proc. der erfrorenen Thiere fanden sie Bacterien im Blute, ebenso bei 19,3 Proc. der erstickten Thiere. Die Versuche ergaben, dass die Invasion der Mikroorganismen — meist Bact. coli, auch Staphylococcen — im Wesentlichen vom Darm aus erfolgt. Von Belang ist dabei die durch die Kälte bewirkte functionelle Schädigung der Organe und Gewebe, welche die bactericiden Eigenschaften der letzteren alterirt; ferner auch die Art der Nahrung der Versuchsthiere, sowie der Füllungszustand, resp. Keimgehalt des Darmes. Die Ergebnisse der Versuche sind zu berücksichtigen, wenn man aus postmortalen Bacterienbefunden auf intravitale schliesst.

2) E. Ludwig-Wien: **Eine neue Jod-Quelle in Wels.**

Der Artikel bringt detaillirte Angaben über die chemische Analyse einer 1895 bei Wels-Oesterreich erbohrten Jod-Quelle, welche auf 10 000 Gewichtstheile Wasser 0,353 Jod, 0,984 Brom und 97 g Kochsalz enthält und desshalb in der Reihe der Jodwässer eine hervorragende Stelle einnimmt.

3) E. Finger-Wien: **Der Gonococcus und die öffentliche Prophylaxis der Gonorrhoe.**

In dieser Studie führt F. aus, dass Vaginitis ein ziemlich seltenes Symptom der Gonorrhoe darstellt, sondern letztere zumeist in Urethra, Cervix, Uterushöhle, Bartolini'schen Drüsen sich localisirt. Die sorgfältigste klinische Untersuchung ohne Hilfe des Mikroskops kann die Gonorrhoe des Weibes nicht in jedem Falle feststellen. An der Hand zahlreicher statistischer Daten weist F. darauf hin, dass die polizeiärztliche Controle der Prostituirten der Propagation der Gonorrhoe keine Schranken setzt, so lange nicht der Nachweis des Neisser'schen Gonococcus in die Untersuchung mit einbezogen wird. Letztere stellt er als Postulat für die Controle der Prostituirten auf. Grassmann-München.

Otiatrie.

J. Morf-Winterthur: **Ein Fall von otitischen Hirnabscessen im Hinterhauptslappen.** (Zeitschr. f. Ohrenh., 29. Bd., 3. Heft.)

Diese Localisation ist sehr selten. Trotzdem fast der ganze Occipitallappen in die beiden Abscesse aufgegangen war, hatte keine Hemiopie bestanden.

O. Körner-Rostock: **Eine Bemerkung über die Symptome der Phlebitis des Sinus cavernosus.** Ibidem.

Hessler hat kürzlich in seinem Buche über die otogene Pyaemie die Behauptung aufgestellt, dass die für Thrombose des Sinus cavernosus charakteristischen Symptome (Exophthalmus, stärkere Füllung der Stirnvenen, Neuritis nervi optici und Augenmuskellähmungen) auch bei reiner Thrombophlebitis des Sinus trans-

versus vorkommen. Körner betont demgegenüber, dass diese Behauptung durch keine einzige einwandsfreie Beobachtung erwiesen ist.

E. Lommel: **Beiträge zur Kenntniss des pathologisch-anatomischen Befundes im Mittelohr und in den Keilbeinhöhlen bei der genuinen Diphtherie.** (25 Sectionsberichte.) (Aus der Ohrenklinik von Prof. Dr. Siebenmann in Basel.) Ibidem, 4. Heft.

Die Sectionen sind von Siebenmann selbst gemacht worden. Ihre Veröffentlichung bildet ein Gegenstück zu den Untersuchungen Bezold's über die Masern. Von den 25 Fällen sind 7 nicht ganz rein, da Masern gleichzeitig bestanden resp. vorausgegangen waren (L. gibt irrthümlich 5 an.)

Bei allen, mit Ausnahme eines einzigen, war das Mittelohr an der Entzündung betheiligt. Die entzündlichen Veränderungen waren verhältnissmässig leichter Art, so dass die Affection der klinischen Beobachtung meistens entgangen war. Das Trommelfell zeigte sich in keinem Falle perforirt. Häufig war es sogar normal. Diphtheritische Membranen fanden sich nur zweimal und waren auch hier nicht ausgebreitet. In einem dieser Fälle wurde beginnende Knochennekrose constatirt. Das Antrum mastoideum war immer miterkrankt. Die knorpelige Tuba dagegen war meistens frei. Lommel nimmt desshalb an, dass die Mittelohrentzündung eine Theilerscheinung der Allgemeinerkrankung und nicht von der Tuba aus fortgeleitet ist.

Die Keilbeinhöhlen nahmen da, wo sie entwickelt waren, ebenfalls fast ausnahmslos an der Entzündung Theil, welche z. Th. haemorrhagischer Natur war.

H. Eulenstein-Frankfurt a. M.: **Mittheilung eines durch Excision der thrombosirten Vena jugul. int. geheilten Falles von otitischer Pyaemie.** Ibidem.

Der Fall lehrt, dass bei Thrombophlebitis der Jugularis äussere Erscheinungen am Halse ganz fehlen können.

Ottokar Frankenberger-Prag: **Adenoide Vegetationen bei Taubstummen, nebst einigen Bemerkungen über die Aetiologie der Taubstummheit.** (Monatsschr. f. Ohrenh. 1896, No. 10.)

Der Verfasser bestätigt die Angabe früherer Autoren, dass adenoide Vegetationen bei Taubstummen auffallend häufig vorkommen und nimmt zur Erklärung dieses häufigen Zusammentreffens an, dass die adenoiden Vegetationen beim Ausbruch einer Infectionskrankheit das Entstehen von Erkrankungen des Mittelohres und Labyrinthes begünstigen. Für einen Theil der Fälle dürfte nach Ansicht des Referenten die Erklärung zutreffen, dass adenoide Vegetationen und Taubstummenheit durch die gleiche Ursache, nämlich durch acute Infectionskrankheiten, entstanden sind.

Hermann Dennert-Berlin: **Zur Wahrnehmung der Geräusche.** (Archiv f. Ohrenh., 41. Bd., 2. Heft.)

Dennert vertritt den Standpunkt, dass Töne und Geräusche physikalisch nicht differente Schalle sind, und dass desshalb zu ihrer Perception nur ein Nervenendapparat nöthig ist. Zum Beweis wird ein Experiment angeführt. Die Beobachtung, dass Personen mit stark herabgesetztem Hörvermögen für die Sprache bisweilen einzelne Geräusche noch relativ gut hören, wird aus der Verschiedenheit in Tonhöhe und Schallquantum erklärt.

B. Gomperz-Wien: **Erfahrungen über die Verschliessbarkeit alter Trommelfelllücken.** (Wiener klin. Wochenschr. 1896, No. 38.)

Die Versuche, alte Trommelfelllücken zum Verschluss zu bringen, waren wegen ungünstiger Resultate wohl allgemein aufgegeben. Gomperz hat nach dem Vorgang Okuneff's den Perforationsrand mit Trichloressigsäure geätzt und sehr ermunternde Resultate erhalten.

Scheibe.

Vereins- und Congressberichte.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 20. Januar 1897.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Senator: Osteomalacie und Organtherapie** (cf. No. 3 d. W.).

Herr Landau freut sich der Bestätigung, welche die Untersuchungen des Herrn Senator für die von ihm zuerst empfohlene Behandlung gewisser (klimaktischer) nervöser Beschwerden mittels Ovarins gebracht haben. L.'s Bemühungen, aus dem Ovarin eine wirksame Substanz zu isoliren, seien bis jetzt resultatlos geblieben. Die im Handel befindlichen Präparate seien nicht durchweg zuverlässig, er empfiehlt daher das Präparat von Freund in Berlin.

Herr Caspari theilt im Auftrage des Herrn Zuntz mit, dass Letzterer seit Jahren Versuche mit Oxalsäure angestellt habe und es habe sich dabei das interessante Resultat ergeben, dass bei Thieren, deren Nahrung man Oxalsäure zugesetzt, nach einigen Monaten eine Knochenveränderung eintritt; dieselbe besteht in einer abnormen Brüchigkeit; die Kalkausscheidung ist erhöht; der histologische Befund entspricht jedoch nicht dem bei der menschlichen Osteomalacie. Versuche mit Milchsäure seien völlig resultatlos geblieben.

Herr Virchow weist darauf hin, dass die Fragestellung doch eine unrichtige sei. Man suche immer nach der den Kalk der Knochen lösenden Säure, als ob darin das Wesen der Osteomalacie gelegen sei. Das sei aber gar nicht der Fall. Die Erkrankung beginne bekanntlich im Knochenmark und die Erkrankung des Knochens und dessen Entkalkung sei erst secundär. Einer besonderen Säure bedürfe es auch gar nicht, da schon die Kohlensäure des Blutes den Knochenkalk zu lösen im Stande wäre; dass sie dies für gewöhnlich nicht thue, liege wohl daran, dass dem gesunden Knochen die Fähigkeit zukomme, die Kalksalze festzuhalten.

Herr Senator: Schlusswort.

Verein für innere Medicin in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 18. Januar 1897.

Herr Kirstein gibt ein einfaches Verfahren an, um Kehlkopfspiegel vor dem Beschlagenwerden zu schützen. Man verreibt auf dem Spiegel etwas Schmierseife (Sapo kalinus), welche die Wasserdämpfe des Athems aufnimmt und dadurch transparent wird. K. meint jedoch, dass für gewöhnlich die Erwärmung, als für den Patienten angenehmer, vorzuziehen sei.

Herr Krüger zeigt die Widal'sche Typhusserum-Reaction.

Discussion: Herr A. Fraenkel und Herr Stadelmann bestätigen die guten Resultate dieser Methode.

Herr O. Rosenthal stellt einen jungen Mann vor, der sich im November 1895 luëtisch inficirte, bis August 1896 mehrere Recidive durchmachte und dann in Folge ganz übertriebenen Radfahrens Dyspnoe, Pulsarythmie, nicht ganz sicher nachweisbare Verbreiterung des Herzens, Verstärkung der zweiten Töne an der Basis und Geräusche über der Pulmonalis bekommen hatte. Vortragender glaubt nun, diesen Symptomencomplex als Myocarditis und zwar als luëtische Myocarditis auffassen zu dürfen, wobei die Ueberanstrengung im Herzen einen ähnlichen Praedilectionssitz für die Luës geschaffen hätte, wie dies das Rauchen im Munde, die Reibung an einander gegenüberliegenden Hautstellen etc. zu thun pflegt.

Vortragender weist noch darauf hin, dass die Tinctura jodi innerlich in viel grösseren, als den officinellen Dosen vertragen wird, bis 3 mal 30 Tropfen pro die, und oft besser bekommt, als Jodkalium.

Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn **Hirschfeld** (siehe Nummer 3 dieser Wochenschrift).

Herr Meyer-Karlsbad und Herr Wolfner-Marienbad treten für die Behandlung gewisser Herzkranker in den böhmischen Bädern ein, wobei durchaus individualisirend vorgegangen werde.

Herr Albu berichtet über Beobachtungen an Radfahrern, bei welchen er öfters starke Dilatation nach links gesehen und Verstärkung der zweiten Gefässtöne beobachten konnte.

Herr Zuntz: Die Mittheilung des Herrn Hirschfeld, dass bei geschwächtem Herzen die Muskelthätigkeit nützlich sei, mag befremden. Es kann nicht einfach die mechanische Wirkung, sondern die nervösen Verhältnisse müssen hiebei von Bedeutung sein. Gleichviel wie man sich den automatischen Apparat des Herzens vorstellt, jedenfalls gehören die die Herzthätigkeit auslösenden Organe zu den automatischen; von der Thätigkeit derselben wissen wir aber, dass sie nicht reflectorisch, sondern durch Producte ausgelöst wird, welche entweder in den Organen selbst entstehen oder ihnen auf dem Blutwege zugeführt werden; in erster Linie kommt hiebei die Kohlensäure des Blutes und dann Stoffwechselproducte des Muskels in Betracht. Das Herzcentrum verhält sich in Bezug auf seine Empfänglichkeit parallel dem Athemcentrum. Von letzterem wissen wir nun, dass für dasselbe Muskelthätigkeit einen intensiven Reiz bedeutet. Wir können z. B. viel mehr Luft in der Zeiteinheit athmen, wenn entweder der Luft Kohlensäure beigemengt ist oder wir durch Muskelthätigkeit dem Centrum Kohlensäure zuführen. Aehnlich dürften die Verhältnisse beim Herzen liegen. Dies Organ kann gelegentlich, nicht wegen Schwäche seiner Musculatur, sondern wegen ungenügender Reize insufficient sein und da dürfte dann Muskelthätigkeit wohlthätig wirken. Wir verstehen dann auch die Wirkung der Kohlensäurebäder, in welchen der Patient in einer kohlensäurehaltigen Luft sich befindet. Daran knüpft Vortragender einen therapeutischen Vorschlag, der geeignet wäre, die Richtigkeit dieser Voraussetzungen zu prüfen, nämlich in geeigneten Fällen Herzkranken eine mit einem gewissen Procentsatz Kohlensäure vermischte Luft zuzuführen.

Herr Lazarus sieht in den Worten des Herrn Zuntz einen Widerspruch; die Herzkranken leiden doch häufig an starker Cyanose, und es sei nicht ersichtlich, warum hier nicht die Kohlensäure, die doch im Uebermaass vorhanden, einen Reiz für das Herz ausübe. Den Vorschlägen des Herrn Hirschfeld kann er sich nicht anschliessen.

Herr Zuntz: Die hellere oder dunklere Farbe des Blutes hat mit der Kohlensäure gar nichts zu thun, sondern bloss mit dem Mehr oder Weniger an Sauerstoff und die Cyanose kommt dadurch zu Stande, dass dies sauerstoffarme, also dunkle Blut in den erweiterten Hautcapillaren langsamer fliesst.

Herr Ewald weist auf seine im Jahre 85 gegen die Oertel'sche Cur erhobenen Bedenken hin, welche jetzt in der Discussion von so vielen Rednern getheilt werden. Gegen Herrn Zuntz bemerkt er, dass die Kohlensäure wohl ein Stimulans für das Herz sei, dass es aber in der Praxis darauf ankomme, ob das Herz im Stande sei, sich dieses Stimulans durch Muskelthätigkeit zu beschaffen. Gegen die von Karell und Hirschfeld empfohlene Unterernährung spricht er sich entschieden aus.

Herr Gräupner: Die Kohlensäureeinathmung, welche Herr Zuntz empfiehlt, sei in Nauheim längst als schädlich erkannt, sodass man die über dem Bade befindliche Kohlensäure entfernen, bezw. die Kohlensäure des Wassers verringern müsse. Die Wirkung der Kohlensäure beruhe auf ihrem die Hautcapillaren erweiternden Einflusse.

Herr Goldscheider hält letztere Bemerkung für unbewiesen; seine Versuche ergaben dies nicht; das Wärmegefühl im Kohlensäurebad entstehe nicht durch Erweiterung der Hautgefässe, sondern sei eine Folge des Reizes auf die Wärmenerven. Herrn Zuntz's therapeutischen Vorschlag habe Herr Gräupner nicht genügend gewürdigt; es komme eben auf eine gewisse Menge von Kohlensäure in der Luft an.

Herr Hirschfeld (Schlusswort) weist bezüglich der Unterernährung nochmals darauf hin, dass die guten Resultate derselben von Karell und ihm am Krankenbette sichergestellt seien. Die sogenannte «mässige Lebensweise», welche häufig empfohlen werde, sei oft in Wahrheit nichts anderes als eine Unterernährung. Der Vorschlag von Zuntz, betreffend Kohlensäureeinathmung sei desshalb wohl nicht gerechtfertigt, weil dadurch eine stärkere Thätigkeit der Athemmuskeln bewirkt und dem Herzen eine Mehrarbeit aufgebürdet würde. H. K.

Biologische Abtheilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. November 1896.

Vorsitzender: Herr Unna. Schriftführer: Herr Werner.

I. Herr **Voigt** demonstrirt im Anschluss an seinen Vortrag in der letzten Sitzung von Pfeiffer herrührende **Präparate von mit Vaccineerregern inficirter Kaninchenhornhaut.** —

Herr **Delbanco** demonstrirt von Herrn Dr. Hückel in Charlottenburg angefertigte und zur Demonstration gütigst überlassene Präparate zur Vaccine-Impfung der Kaninchencornea. Durch verschiedene Methoden ist es Hückel gelungen, Leukocyten- und Epithelzellkerne und die Guarnieri'schen Körperchen differentiell zu färben. Aus den Präparaten geht deutlich hervor, dass es sich bei den Körperchen um Gebilde handelt, welche sich den bislang bekannten Protoplasma- und Zellkerndegenerationen nicht anschliessen und etwas uns Unbekanntes darstellen.

In seiner jüngsten Veröffentlichung erklärt L. Pfeiffer-Weimar die Guarnieri'schen Körperchen als das bisher allein sicher bekannte erste Anfangsstadium des Variola-Vaccineparasiten: ein Standpunkt, der noch nicht genug gestützt erscheinen muss.

Discussion über diese Demonstrationen:

Herr Fraenkel gibt zu, dass in den vorgelegten Präparaten eigenthümliche Zelleinschlüsse zu sehen sind; ob dieselben aber als parasitäre Eindringlinge oder als Kernderivate zu deuten sind, erscheint ihm nach wie vor ungewiss. Die Hornhaut ist ein Untersuchungsobject, das der mikroskopischen Technik sowohl, wie der histologischen und besonders der histopathologischen Forschung grosse Schwierigkeiten bereitet. Ob es sich wirklich um den vermeintlichen Blatternerreger handelt, scheint ihm erst bewiesen zu sein, wenn die Uebertragung von Variolapustelinhalt in der Cornea die gleichen Veränderungen hervorgerufen haben wird, wie die von Vaccineinhalt.

Herr Voigt glaubt, dass solche Versuche von L. Pfeiffer bereits angestellt sind und zu positivem Resultate geführt haben.

Herr Delbanco verwahrt sich gegen den Vorwurf, dass er in der letzten Sitzung in der Deutung der Guarnieri'schen Körperchen sich weniger maassvoll geäussert habe.

Er referirt noch einmal, dass er erst durch die Hückel'schen Präparate mit dem Thema vertraut geworden wäre, und es habe ihm immer fern gelegen, über die ihm bekannte Skepsis Hückel's auch nur einen Schritt hinauszugehen.

Herr Unna will es nicht unterlassen, Bezug nehmend auf die jüngste Veröffentlichung Pfeiffer's, P. zu danken für die freimüthigen Erklärungen, in denen er seine früheren Angaben zurücknimmt.

II. Herr **Urban** demonstrirt eine Anzahl von mikroskopischen Präparaten und Culturen, die er von einem Falle menschlicher **Aktinomykose** gewonnen hat und skizzirte kurz den gegenwärtigen Stand der Bacteriologie des Aktinomyces: Zur klinischen Diagnose ist der mikroskopische Nachweis der Aktinomycesdruse erforderlich; die Kolben sind Degenerationserscheinungen, aber für die mikroskopisch-klinische Diagnose von grossem Werthe. Die Züchtung von Reinculturen ist vielfach gelungen, aber mit sehr abweichenden Ergebnissen. Es bedarf noch der näheren Feststellung, ob die Aktinomykose eine einheitliche Krankheit ist, durch denselben Pilz hervorgerufen, oder, ob gleiche klinische und anatomische Krankheitsbilder durch verschiedene Pilze hervorgerufen werden, wie es nach den ganz verschiedenen Ergebnissen der Züchtung den Anschein hat.

Die vorgelegten Culturen gleichen denen von Israel und Wolff.

Herr **Fraenkel** demonstrirt pathologisch-anatomisch interessante Präparate von einem im Eppendorfer Krankenhause an Aktinomykose verstorbenen Individuum.

Discussion über diese Demonstrationen:

Herr Abel: Mit Herrn Urban bin ich der Ansicht, dass es verschiedene Arten von Parasiten gibt, welche die Aktinomykose des Menschen verursachen können. Es geht das hervor aus den unter sich differirenden Beschreibungen, die durch die verschiedenen Autoren von den Pilzen der Aktinomykose beim Menschen gegeben werden; auch die Culturen, welche ich selbst in Händen gehabt habe, wiesen viel Gemeinsames, aber auch wesentliche Unterschiede auf. Nach meinen Erfahrungen sind die Aktinomycespilze des Rindes wieder andere als diejenigen des Menschen. Alle von mir isolirten oder untersuchten waren typische Streptothrixarten. Die von Herrn Urban nach Bostroem's Darstellungen abgebildeten stäbchenförmigen bacillenartigen Jugendformen der Aktinomyces in Culturen habe ich niemals gesehen, habe vielmehr stets in Culturen sofort Fadenformen oder verzweigte Formen gefunden.

Herr Fraenkel bezweifelt die von Bostroem betonte Deutung der Körner in der farbigen Bildung als Sporen. Er macht ferner darauf aufmerksam, dass bei genau das Centrum der Drusenkugel treffender Schnittrichtung stets Strahlenform entstehen wird, während bei anderer Schnittführung diejenigen Bilder entstehen können, die Streptothrix und andere in ihrer Deutung schwierige Formen erkennen lassen. Die von Urban demonstrirten Culturen seien zweifellos als Reinculturen zu betrachten.

Herr J. Michael: Nach seiner Ansicht spricht gegen die vermuthete Verunreinigung der Culturen, dass bei Ueberimpfungen immer die gleichen Gebilde weiter gezüchtet wurden. Der Nachweis der Granne in den Abscessdrusen ist nicht leicht; bei Exstirpation des Aktinomycesherdes in toto und genauer mikroskopischer Untersuchung dürfte indess das Auffinden der Granne im Centrum gelingen.

Herr Abel bezweifelt durchaus nicht, dass die aufgestellten Culturen Reinculturen seien.

Herr Unna: Die Pluralität der Aktinomycespilze und der ähnlichen zu dieser Classe gehörenden Mikroorganismen ist dem Dermatologen nichts Neues mehr. Die bacteriologische Forschung der Trichophytie und der Favuskrankheit hat analoge Verhältnisse: eine durch Artendifferenz entstehende Multiformität ergeben.

III. Herr **Abel: Demonstration von Sporozoen und pathogenen Hefen.**

Herr Abel demonstrirt Präparate von Sarkosporidien aus Schwein, Schaf und Hausmaus in Schnitten und Ausstrichen. Führt Präparate von Coccidium oviforme vor, dessen encystirte Formen, wie Vortragender beobachtet hat, sich mit Carbolfuchsin unter Aufkochen färben und sich dann, wie die Tuberkelbacillen, resistent gegen Säuren und Alkohol verhalten, daher in Ausstrichen, wie in Schnitten, in Contrastfarbe zum Gewebe dargestellt werden können. Vortragender bemerkt, dass die Hakenkränze und einzelnen Haken der Echinococcen sich ebenfalls, wie die Tuberkelbacillen, in isolirter oder Contrastfärbung darstellen lassen; vielleicht kann man von dieser Eigenschaft Gebrauch machen, um bei Lungenechinococcus und in die Lunge perforirtem Leberechinococcus im Sputum die charakteristischen Haken zur Stellung oder Sicherung der Diagnose nachzuweisen. Vortragender zeigt ferner Präparate des von Busse entdeckten Saccharomyces hominis und und der durch ihn verursachten Gewebsveränderungen.

Discussion: Herr Fraenkel fragt, ob der Nachweis der Coccidien ausserhalb des Organismus, z. B. am Futter der Thiere gelungen sei. Bezüglich der pathogenen Hefen macht er darauf aufmerksam, dass von italienischer Seite (Sanfelice) die Priorität gegenüber den Befunden von Busse in Anspruch genommen wird. Neuerdings ist es Frl. Rabinowitsch im Koch'schen Institut gelungen, eine Zahl von Hefepilzen zu isoliren, die sich dem Thierkörper gegenüber als zweifellos pathogen erwiesen haben.

Herr Unna warnt vor allzu raschen Schlüssen wegen der grossen Aehnlichkeit, die zwischen diesen Befunden und hyaliner Degeneration der Bindegewebezellen bestehen.

Herr **Unna: Der Fettgehalt der Tuberkel- und Leprabacillen.**

Redner hat 1894 in seiner Histopathologie der Haut zum ersten Mal die Thatsache, welche er schon vor mehreren Jahren beobachtet hatte, niedergelegt: Die Schwärzung der Leprabacillen und eine geringe Schwärzung des die Leprabacillen umhüllenden Pflanzenschleims durch Behandlung mit Osmiumsäure. An den ungefärbten Schnitten durch Hautknoten, welche in Flemming's Lösung gehärtet sind, sieht man die Bacillen als schwarze Fäden, schwarze Körnerfäden oder unterbrochene Körnerreihen in den mehr oder weniger gebräunten Schleimklümpchen liegen. Das übrige Gewebe hat den chromgelblichen Ton, in welchem schon bei schwacher Vergrösserung die lepröse Einlagerung in ihrem ganzen Umfang erkannt wird an der Durchsetzung der Cutis mit rauchgrauen bis schwärzlichen Klumpen.

Es findet sich also in den Bacillen und in dem umhüllenden Schleim eine reducirende Substanz. Um melanotisches Pigment handelt es sich nicht; denn dieses ist nicht (nach Ledermann's und Barlow's Untersuchungen) bei Gegenwart von Chromsäure osmirbar.

Dass es sich um Fett handelt, wird weiter sicher gestellt durch die Tinctionsfähigkeit kurz in Alkohol gehärteten leprösen Gewebes mit den beiden Fettfarben: Alkannin und Cyanin (Chinolinblau). Das Fett der Leprabacillen muss demnach in Alkohol nicht oder nicht vollkommen extrahirbar sein.

Nach Feststellung des Vorkommens von Fett in den Leprabacillen war es geradezu ein nothwendiges Correlat, nach einer solchen Fettsubstanz auch bei den Tuberkelbacillen zu fahnden. Sind doch Beide sich gleich in ihrer Säurefestigkeit, in ihrem structurellen Verhalten, nehmen doch Beide in Schnitten basische Farben schwer an und halten sie mit grosser Zähigkeit fest. Der Vortragende selbst hat mit Lutz 1885—86 die Coccothrixform beider Bacillen zuerst gefunden und beschrieben.

Was die Lepraschnitte mit ihren tausenden von Bacillen im Gesichtsfeld leisten, das ersetzen uns bei den Tuberkelbacillen die Reinculturen. Letztere ergeben die Osmiumreaction ebenfalls. Lässt man eine Nacht Flemming's Lösung auf eine Glycerinagarcultur von Tuberkelbacillen einwirken, wäscht sie dann mit Wasser aus, so erscheint der Bacillenbelag tiefschwarz auf weissem Grunde. Blutserum ist fetthaltig und schwärzt sich auch, so dass auf Blutserumculturen die osmirten Bacillen sich wenig abheben.

Weilt die Cultur, bevor sie in Flemming's Lösung kommt, 18 Stunden in kaltem Alkohol oder kaltem Aether oder kaltem Alkohol-Aether, so schwärzt sie sich noch fast ebenso stark, als wenn sie ohne Vorbehandlung der Osmirung ausgesetzt wird. Die Osmiumreaction bleibt aber aus, wenn die Culturen in Alkohol, in Aether oder in Alkohol-Aether auch nur kurze Zeit gekocht worden sind. Ob die Lehmfarbe, welche die Culturen bei solcher Vorbehandlung durch Flemming's Lösung annehmen, auf einem nicht extrahirten geringen Rest von Fett beruht oder auf eine Verbindung der Osmiumsäure mit dem entfetteten Bacillenprotoplasma zu beziehen ist, ist nicht so leicht zu entscheiden.

Redner demonstrirt die verschiedenartig behandelten Culturen, weiter geschwärzte Bacillen mit Immersionseinstellung, die sehr schön die Coccothrixform zeigen, da die Schwärzung hauptsächlich die Körner betrifft, und Lepraschnitte, deren Bacillenschwärzung noch in besonderer Weise verstärkt werden kann.

U. glaubt, dass die Säurefestigkeit und die übrigen specifischen tinctoriellen Merkmale der Lepra- und Tuberkelbacillen nunmehr einer einheitlichen Erklärung zugängig und zwar von dem Fettgehalt der Bacillen ableitbar sind.

An der Hand der geschichtlichen Entwickelung und Erklärungsversuche der specifischen Tuberkelbacillenfärbung weist U. die einzelnen Gründe auf, welche ihm die Abhängigkeit der Tuberkel- und Leprabacillenfärbung von dem Fettgehalt der Bacillen beweisen.

Unna streift sodann noch kurz einige therapeutische und klinische Gesichtspunkte, welche sich ihm aus seinem Fund ergeben. Er möchte die ungemeine Chronicität der tuberculösen und leprösen Affectionen und ihren staunenswerthen Widerstand gegenüber den natürlichen Heilpotenzen des Organismus in Verbindung setzen mit dem Fettgehalt der Bacillen, der den Austausch der Gewebs- und Bacillenproducte ausserordentlich erschweren muss. Die Botanik kennt unzählige Fälle von einem derartigen latenten Zustand höchst wirksamer chemischer Stoffe innerhalb einer von Fett durchtränkten Umhüllung.

Will man auf stark fetthaltige Körper einwirken, so muss man wenigstens fettlösende Vehikel anwenden. Da es sich um schwer schmelzbare Fette handelt, so ist ein reichlicher Contact mit flüssigen Fetten schon ein therapeutischer Gewinn. Jahrhunderte alte Erfahrungen haben den Leberthran, das Chaulmoograöl, den Gurjunbalsam und Fetteinreibung als wirksam bei Lepra und Tuberculose befunden, und Vortragender hat seit zwei Jahren mit schönen Erfolgen die subcutanen wässerigen und auffallend unwirksamen Injectionen bei diesen Krankheiten durch ölige Injectionen ersetzt.

Redner hatte seinen Vortrag im Frühjahr dieses Jahres schon angezeigt. Aeussere Umstände liessen den Vortrag immer verschieben und inzwischen ist ihm eine Arbeit der Amerikaner E. A. de Schweinitz und Marion Dorset bekannt geworden, welche die einzigen in der gesammten Literatur sind, welche über Fettgehalt der Tuberkelbacillen berichten. (Centralbl. f. Bact. u. Par. 1896. XIX. H. 18/19.)

Die beiden Autoren haben makrochemisch gearbeitet. Ihre genaue und Unna's mikrochemische Ergebnisse bestätigende, qualitativ-quantitative Analyse wird eingehend wiedergegeben.

Zum Schluss berichtet Redner über Controluntersuchungen, welche in seinem Laboratorium von Herrn Dr. Delbanco auf seine Veranlassung angestellt worden sind. Für die Bacillen der von A. Pfeiffer und Delbanco beschriebenen Pseudotuberculose, des Typhus abdominalis ergab sich keine Osmisbarkeit, ebenso blieben alte und junge Diphtherieculturen, ältere Rotz- und Rhinoskleromculturen, der Kartoffelbacillus, das Bact. coli commune ungeschwärzt.

In einer 13 Monate alten Tuberkelbacillencultur war die Schwärzung weniger intensiv als in ganz jungen Culturen. Weiter untersuchte D., ob, wie die Fetttheorie der Säurefestigkeit verlangt, entfettete Bacillen keine bedeutende Säurefestigkeit besitzen. In der That lehrte der Versuch, dass in einem Ausstrichpräparat die Säurefestigkeit der Bacillen durch eine Entfettung in heissem Aether erheblich abnimmt.

In einem hübschen Vorlesungsexperiment zeigt Redner schliesslich, dass maximal und gleich stark gefärbte Stäbchen aus fettfreiem und fetthaltigem Agar sich in Säuren verschieden verhalten. Erstere geben sehr bald die Farbe ab, während letztere sie festhalten.

Physiologischer Verein in Kiel.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung am 16. November 1896.

Herr **Bier: Die Entstehung des Collateralkreislaufes. Theil I: Der arterielle Collateralkreislauf.**

Bier spricht auf Grund zahlreicher Versuche über die Entstehung des Collateralkreislaufes. Er kommt zu dem Schluss, dass die mechanische Theorie der «collateralen Wallung» durchaus nicht zur Erklärung der Thatsachen genüge. Ebensowenig sind es nervöse Verhältnisse, welche den Blutzufluss zu den anaemischen Geweben zu Stande bringen. Vielmehr haben anaemische Gewebe die Eigenschaft ganz unabhängig vom Nervensystem und unabhängig von Drucksteigerungen oberhalb des Arterienverschlusses, Blut anzulocken. B. zeigt an vielfachen Versuchen, dass jedes künstlich anaemisch gemachte Gewebe nach Freigabe der Arteriensperrung hyperaemisch wird, selbst wenn nur spärliche arterielle Bahnen zu ihm hinführen. Die Anaemie bewirkt auch die nachfolgende Hyperaemie bei v. Esmarch'scher Blutleere, und durchaus nicht der Druck der Schnürbinde auf die vasomotorischen Nerven, wie man das fälschlich angenommen hat.

Dass in der That dieses «Anlocken des Blutes» dem anaemischen Geweben das reichere Material zuführt, geht daraus hervor, dass innere Eingeweide (Darm), welche nicht die Fähigkeit haben, nach vorübergehender Anaemie hyperaemisch zu werden, nach verhältnissmässig geringfügigen Kreislaufstörungen (Embolie

der Arterien, Abbinden des Mesenteriums) trotz der reichlichsten Collateralgefässe brandig werden.

Die Hyperaemie der anaemisch gewesenen Gewebe wird hervorgebracht durch eine ausserordentlich bedeutende Herabsetzung der Widerstände in denselben. Gerade der Unterschied in den Widerständen in verschiedenen Gefässgebieten aber lässt das Blut nach einer bestimmten Richtung hinströmen. Der Unterschied in den Widerständen ist in seiner Wirkung gleichzusetzen dem Unterschiede im Blutdruck verschiedener Gefässgebiete. B. zeigt nun durch Versuche, dass die Herabsetzung der Widerstände in anaemischen Geweben zu so bedeutenden Druckunterschieden führt, wie sie durch Erhöhung des Blutdrucks niemals im Körper hervorgebracht werden können.

Der Vortrag eignet sich nicht für ein kurzes Referat. Er wird ausführlich in Virchow's Archiv veröffentlicht.

Sitzung am 30. November 1896.

Herr **Hochhaus** stellt einen Fall von **Syringomyelie** vor.

Herr **Schneidemühl: Ueber parasitäre Insecten** (Oestriden).

Sch. schildert das Auftreten derselben bei Pferden, Rindern, Schafen etc., in seltenen Fällen auch beim Menschen, das Eindringen von Oestruslarven in den Wirbelcanal von der Speiseröhre aus, die durch sie in der Nase und deren Nebenhöhlen entstehenden Störungen und demonstrirt dies an zahlreichen Präparaten etc.

Herr **Hoppe-Seyler: Ueber acute Sulfonalvergiftung** im Anschluss an einen tödtlich verlaufenen Fall. Der betreffende Kranke hatte 50 g genommen und starb etwa 70 Stunden nach der Einnahme unter den Erscheinungen von Koma, Cyanose, Herzschwäche, hoher Temperatursteigerung und bronchopneumonischen Herden.

Aus dem Urin, welcher frei von Haematoporphyrin war, wurde Sulfonal rein dargestellt. Auch aus der Leber, Darminhalt und Blutserum liess es sich extrahiren und nachweisen.

In den Leberzellen, besonders in deren den Gallencapillaren zugewandtem Theil war reichlich eisenhaltiges Pigment nachzuweisen, der Dünndarm war stark mit Galle gefüllt, es bestand also wohl Polycholie in Folge Zugrundegehens von durch das Sulfonal geschädigten rothen Blutkörperchen (wird in extenso publicirt).

Herr **Ritter** bespricht im Anschluss daran die **histologischen Veränderungen**, die sich bei **acuter Sulfonalvergiftung** zeigen. Er fand in dem geschilderten Fall namentlich starke parenchymatöse Trübung der Nieren, bronchopneumonische Herde, die sich als durch Aspiration in die Bronchien entstanden erwiesen, Nekrose der Darmschleimhaut mit Blutungen in dieselbe. Durch Einverleibung von Sulfonal bei Thieren in grösseren Mengen liessen sich dieselben Veränderungen erzeugen (wird in extenso publicirt).

Aerztlicher Verein München.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. Juni 1896.

Herr **Schloesser: Bedeutung der Gesichtsfelduntersuchung.** (Vortrag an anderer Stelle dieser Nummer.)

Discussion: Herr R. v. Hoesslin: Wir haben in Neuwittelsbach seit einer Reihe von Jahren bei allen schweren Neurosen regelmässige Gesichtsfeldmessung vorgenommen und sind stets zu dem Resultat gekommen, dass wir bei denjenigen Neurosen, die wir klinisch der Neurasthenie zurechnen, bedeutende Gesichtsfeldeinengungen hatten. Es kamen Einschränkungen an 20—30° vor, wohl auch gelegentlich Dyschromatopsie, aber nie die hochgradige, concentrische Gesichtsfeldeinengung wie bei der Hysterie. Ebenso wie wir das Vorhandensein der sensibeln Anaesthesien für die Diagnose der Hysterie differentialdiagnostisch gegenüber der Neurasthenie verwerthen, so sind nun auch die sensoriellen Anaesthesien, in erster Linie aber auch die concentrische Gesichtsfeldeinengung maassgebende Anhaltspunkte, um die Hysterie von der Neurasthenie zu trennen.

Herr Schloesser: Ich gebe gerne zu, dass die Gesichtsfeldeinengung bei Hysterischen eine wesentlich grössere ist, als bei der Neurasthenie, es muss eben dann auch die Hysterie als eine wesentlich schwerer wiegende Erkrankung aufgefasst werden, als die Neurasthenie. Uebrigens ist eine Einengung der Gesichtsfeldaussengrenze auf 20—30° schon eine ganz respectable Verengerung. Vor kurzer Zeit wurde schon einmal von Strümpell darauf hingewiesen, dass den Gesichtsfeldeinengungen bei traumatischer Neurose nur der Werth von Hautanaesthesien zukomme; das trifft gewiss zu, aber desshalb ist der diagnostische Werth der Einengung durchaus nicht geringer, gerade bei der Diagnose dieser Erkrankung, bei welcher die objectiv diagnostischen Momente so spärlich vorhanden sind.

Herr R. v. Hoesslin: Ich glaube nicht, dass bei nichtfiebernden Kranken die Ernährung des Kranken ausschlaggebend für den Grad der Gesichtsfeldeinschränkung ist; unter den Neurasthenikern, die ich untersuchte, befanden sich Kranke in sehr schlechtem Ernährungszustand und mit schweren Krankheitszuständen, ohne dass wir hochgradige concentrische Gesichtsfeldeinengung constatiren konnten, während wir eine bedeutende concentrische Gesichtsfeldeinengung fanden bei Hysterischen, die sich einer blühenden körperlichen Fülle erfreuten. Nach meiner Ansicht ist lediglich die Form der Krankheit des Centralnervensystems maassgebend für die Form der concentrischen Gesichtsfeldeinengung. Mir ist bei Durchsicht von ophthalmologischen Arbeiten über concentrische Gesichtsfeldeinengung schon aufgefallen, dass bei Neurasthenikern hochgradige concentrische Gesichtsfeldeinengung beschrieben wurde; wenn ich aber die betreffenden Krankengeschichten prüfte, so gewann ich die Ueberzeugung, dass es sich um Fälle handelte, die wir vom neurologischen Gesichtspunkt aus nicht der Neurasthenie, sondern der Hysterie zurechnen würden.

Herr Seggel: Ich halte es für sehr dankenswerth, dass Vortragender die Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit der Gesichtsfelduntersuchung für die Allgemeindiagnose hingelenkt hat, da diese Untersuchung unter Umständen besseren Aufschluss ertheilt als die ophthalmoskopische. Die Verschiedenheit der Befunde des Vortragenden und v. Hoesslin's mögen sich daraus erklären, dass in verschiedenen Krankheitsperioden untersucht wurde und das neurasthenische Gesichtsfeld, dessen Gepräge die vorgezeigten Gesichtsfeldaufnahmen unverkennbar tragen, nicht nur zeitlichen Schwankungen unterworfen ist, sondern auch auf den beiden Augen eines Individuums ganz erheblich verschieden sein kann, wie sich mir dies z. B. bei eine man nervöser Asthenopie leidenden Schüler zeigte; nämlich rechts: starke concentrische Einengung, links: leichte Ermüdungseinschränkung. Die in diesem Falle neben der Gesichtsfeldbeeinträchtigung ganz besonders hervortretende Herabsetzung des Lichtsinns und Verlangsamung der Adaption wiesen nun mit aller Entschiedenheit auf gestörte Reproduction des Sehpurpurs und somit auf Localisation der nervösen Asthenopie in den äusseren Netzhautschichten, wie es Wilbrand annimmt, hin. Als vorübergehende Störung ähnlicher Art würden daher auch die Gesichtsfeldbeschränkungen aufgefasst werden können, wie sie Vortragender bei durch Allgemeinerkrankungen oder Blutverlust geschwächtem Körperzustand gefunden hat.

Herr Hirschberger richtet an den Herrn Vortragenden die Frage, ob die Gesichtsfelduntersuchungen auch auf Fälle von chron. Ernährungsstörungen sich erstreckt haben, z. B. Chlorose, Inanition, Carcinomatose etc. etc. und ob sich dabei ebenfalls die der Hypothese des Herrn Vortragenden entsprechende Gesichtsfeldeinschränkung hat nachweisen lassen.

Herr Schloesser: Auch bei chronischen Ernährungsstörungen habe ich Gesichtsfelder untersucht und auch concentrische Einengungen gefunden, welche mir der Schwere der Erkrankung zu entsprechen schienen. Es lässt sich aber mit diesen Befunden nicht viel machen, weil sie weder besser werden, noch frühere Untersuchungen vorliegen. Wir wissen dabei nie, ob dem betreffenden Individuum eigentlich ein normal weites Gesichtsfeld zukäme oder ob die Einengung auf irgend eine Erkrankung der Nervenbahnen oder eine Leitungsstörung zurückgeführt werden muss.

Herr Sacki: Bei den traumatischen Neurosen sowohl wie bei der Hysterie sind die Gesichtsfeldeinschränkungen bekanntlich meist einseitig oder wenigstens auf der einen Seite hochgradiger, als auf der anderen, und ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, wie er diese Thatsache nach seiner Erklärung deutet.

Herr Schloesser: Die Deutung dieser Einseitigkeit grösserer Gesichtsfeldeinengung bei Hysterie ist sehr einfach. Die grössere Einengung findet sich immer auf dem Auge der anaesthetischen Seite und muss als Retinalanaesthesie analog der Totalanaesthesie der Seite aufgefasst werden. Hiefür dürfte der Fall von Hysterie, welchen ich Ihnen vor einigen Jahren hier im Verein vorstellte, beweisend sein. Es fand sich bei demselben auf der anaesthetischen linken Seite eine Gesichtsfeldeinengung auf circa 5°, während auf der rechten aesthetischen Seite eine Gesichtsfeldeinengung auf circa 20° bestund. Mit dem Transfert der Anaesthesie auf die rechte, resp. der Aesthesie auf die linke Körperhälfte wurde stets auch das kleinere Gesichtsfeld nach rechts, das weitere nach links umgesetzt. Bei Hysterischen mit different engen Gesichtsfeldern handelt es sich also um zwei Momente: 1. um die Einengung durch herabgesetzte Aesthesie oder Anaesthesie einer Seite und 2. um die Einengung durch die Gesammterkrankung.

Bei traumatischer Neurose konnte ich nicht häufig einseitig stärkere Gesichtsfeldeinengung finden; es dürfte eine solche durch atrophische Veränderungen, welche ja bei dieser Erkrankung gar nicht so selten sind, genügend erklärt werden.

Herr **Fritz Voit: Ueber subcutane Einverleibung von Nahrungsstoffen.** (Der Vortrag ist in No. 31, 1896 der Münchener med. Wochenschr. erschienen.)

Herr v. **Ziemssen**: Es liegt wohl auf der Hand, von welcher Bedeutung diese Untersuchungen sind. Ich will nur sachlich bemerken, dass die Versuche grösstentheils an einem dazu geeigneten Individuum gemacht wurden, welches per os fast gar nichts assimilirte wegen einer Magenaffection, wahrscheinlich hysterischer Natur, welches alles Aufgenommene erbrach; wir waren wirklich gezwungen, den Weg der künstlichen Ernährung zu beschreiten. Die Oelversuche sind durchaus in derselben Weise verlaufen wie bei Leube. Nun haben wir in der letzten Zeit wieder Versuche mit Eiweisskörpern aufgenommen. Die Versuche stehen noch in den Anfängen. Es scheint aber nach den bisherigen Erfahrungen, als ob Hühnereiweiss, in den Körper gebracht, kein Fieber erregt. Vielleicht dass es mit Hühereiweiss bei genügend starker Verdünnung mit Wasser gelingt, auch die Einführung von Eiweiss zu ermöglichen. Doch das muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Was die Kohlehydrateinverleibung betrifft, können wir getrost in die Zukuft sehen; auch die Einverleibung von Fett ist bereits gelungen. Für das Eiweiss ist es am schwierigsten, aber es wird hoffentlich auch gelingen, sei es durch starke Verdünnung der Eiweisskörper oder öfter wiederholte Injection, ohne dass fiebererregende Wirkung zu Tage tritt.

Herr v. **Ranke**: Ich möchte hier einer kleinen Versuchsreihe Erwähnung thun, die im vergangenen Sommer in meiner Klinik begonnen wurde, indem mein Assistent Dr. Reinach an acutem Darmkatarrh erkrankten Kindern subcutane Injectionen von sterilem Blutserum von Rindern machte, um dadurch, nach Mya's Vorgang, der Bluteindickung entgegen zu wirken, ähnlich wie man das sonst mit Kochsalzlösung zu erreichen sucht. Injicirt wurden 10—20 ccm unter die Haut der seitlichen Thoraxpartien. Die kleinen Patienten zeigten gewöhnlich nach der Injection sich wesentlich frischer, in den meisten Fällen wurde der Blutdruck gehoben und die Collapstemperaturen verschwanden, wenn auch nicht immer dauernd. Wir glaubten, durch diese Seruminjectionen während der ersten 24 oder 48 Stunden, während welcher durch den Magendarmtractus nur Reiswasser zur Aufnahme gelangt, auch etwas Geringes zur Ernährung beizutragen. Nach Landois können subcutane Injectionen von Serum auch nähren. Freilich sind in 20 ccm Serum kaum 1,5 g Eiweiss enthalten; immerhin könnte auch diese geringe Menge bei den schwachen Säuglingen, um die es sich handelt, doch etwas in's Gewicht fallen. Die Versuche sind übrigens erst begonnen und würde ich hier nicht darüber gesprochen haben, wenn die Gelegenheit nicht dazu herausgefordert hätte.

Von schädigenden Wirkungen wurde nur einmal ein fieberloses Erythem beobachtet.

Herr **Hahn**: Ich möchte gegenüber Herrn Professor Ranke betonen: Es wird ja gerade als ein Vorzug des Behring'schen Serums gegenüber dem Roux'schen betrachtet, dass man dieselbe Menge Antitoxin mit einer kleineren Menge Serum injiciren kann, als ein Vorzug, weil man die ungünstigen Nebenwirkungen des Serums, wie Erytheme etc. ja auf die Einführung fremdartiger Eiweisskörper zurückführt. Ich glaube daher, dass auch bei der Injection von Serum zu Ernährungszwecken derartige unerwünschte Nebenwirkungen um so eher hervortreten werden, als man dazu noch grössere Mengen von fremdartigem Serum injiciren müsste.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. September 1896.

Herr **Kiefer** demonstrirt einen weiteren Fall von Erb'scher Armlähmung bei einem Patienten, welcher von einer Leiter fiel.

Ferner demonstrirt er einen Fall von Hemianaesthesie der rechten Körperhälfte, verbunden mit rechtsseitiger Augenmuskellähmung, verursacht durch den Fall eines Stückes Eisen auf die linke Kopfhälfte.

Herr Wilh. **Merkel** berichtet vor Demonstration eines aussergewöhnlich grossen, knolligen **Uterusmyoms** Folgendes über Kranken- und Operationsgeschichte.

Patientin, 59 Jahre alt, kräftig gebaut, aber blass und anaemisch, hat 4 mal entbunden, zuletzt vor 10 Jahren; Periode 4 wöchentlich, 3—4 Tage anhaltend; mässig. Herz und Lungen frei. Leib besonders nach rechts zu enorm ausgedehnt, hauptsächlich nach unten zu vorgebaucht, hängend, 148 cm in der grössten Peripherie messend; an dem nach unten am meisten vorspringenden Segment des Leibes je 2 etwa 2—4 cm im Durchmesser betragende Hautgeschwüre, deren eines durch Arrosion einer varicösen Vene vor wenigen Tagen eine sehr starke Blutung bedingt hatte. Letztere war auch die Veranlassung, dass Patientin zum ersten Mal einen Arzt wegen ihres Hängeleibes consultirte; er wurde bisher nur als Fetthängebauch angesehen. Bei der Untersuchung desselben zeigte sich, dass er vollständig ausgefüllt war von einer meist soliden, gross- und kleinhöckerigen Geschwulst, bloss 2 rechtsseitig gelegene Tumoren von je kinds- und mannskopfgrösse fluctuirten deutlich. Seitlich links im Hypochondrium lagen die Gedärme. Bei der Exploration durch die Scheide konnte die Portio nur nach Einführung der halben Hand hoch oben links nachgewiesen werden; seitlich links fest an ihr haftend ein derber grossknolliger Tumor; rechts tief in die Scheide hereinragend, dieselbe stark nach Innen hervorwölbend 2 andere. Beweglichkeit der Geschwulst kaum möglich, dabei stete Mitbewegung des Uterus. Die Rectaluntersuchung ohne wesentliches Resultat. — Magen- und Verdauungsorgane gesund, Stuhl gut. Schlaf regelmässig. Die Indication zur Operation war eine vitale; eine Weiterausdehnung der Geschwüre am Unterleibe musste verhängnissvoll für das Leben der Kranken werden. Desshalb Radicaloperation am 29. August. Der Hautschnitt wurde mit Berücksichtigung der rechts liegenden Ulcerationen links seitlich der Linea alba gemacht und sofort 2 grosse rechtsseitige Cysten entleert, darauf konnte nach weiterer Verlängerung des Hautschnittes nach oben die Geschwulst in toto vor die Bauchwand gewälzt werden; dabei zeigte sich, dass der Tumor hauptsächlich vom Fundus uteri und der rechten Kante ausging, das Bauchfell des rechten breiten Bandes weit entfaltete, aber auch links einen grossen Knollen bis in die Höhe des innern Muttermundes schickte; er bestand nur aus einer Menge aneinander gereihter fester, kleinerer und grösserer Knollen. Die linke kürzere Seite schien geeigneter zum Angriff; es wurde desshalb hier zunächst das Ligam. infund. pelvic. mit den Spermaticalgefässen unterbunden, schrittweise in die Tiefe vorgedrungen, abgebunden, abgeschnitten. Schon war das Vorgehen bis zum Ost. intern. uteri gelungen, da entstand, wahrscheinlich durch das Ueberlagern der kolossalen Geschwulst nach rechts ein Einriss an der Basis des linken Ligam. latum, gefolgt von einer enormen Blutung. Das massenhaft hervorquellende Blut hinderte jede Orientirung, jedes Fassen der Gefässe; nur schleuniges Ausstopfen der Wunde mit steriler Gaze, Compression der Aorta, Herüberlegen der Geschwulst nach links hemmten weitere Blutung. Nun wurde nach hohem Querschnitt durch das Bauchfell die Blase tief abgelöst und dann die Unterbindung und Umschneidung der Geschwulst rechterseits vorgenommen; sie war bereits bis zum Fornix vaginae gelangt, da meldete der narkotisirende Collega, dass höchste Eile zur Beendigung der Operation nöthig sei, wenn nicht Patientin wohl in Folge des Blutverlustes sterben sollte. Es wurde desshalb nicht, wie beabsichtigt, die Totalexstirpation vorgenommen, sondern, um Zeit zu ersparen, ein Schlauch schräg vom Fornix vaginae rechts, gegen die Gegend des innern Muttermundes links, herumgelegt, angezogen, eine Nadel oberhalb durchgestochen, der Tumor abgetragen und der Stumpf des Uterus in üblicher Weise extraperitoneal versorgt. Eine Vernähung des Peritoneums konnte nicht mehr vorgenommen werden; es wurde nur das römische S nach rechts herübergelagert, die vernähte Bauchdecke rechts durch Wattedruckverband tief in den Unterleib eingedrückt. Als Patientin verbunden im Bett auf warmem Wasserkissen gelagert war, bot sie, kalt und pulslos, das Bild einer Sterbenden; doch erholte sie sich wunderbar schnell, als ihr an allen möglichen Hautgegenden und per rectum 1½ l physiologischer Kochsalzlösung eingespritzt waren. Tags über erbrach sie mehrmals, Abends bereits sah sie compensirt aus. Nachts Schlaf auf Morphium. Am 3. Tag Abgang von Flatus, sowie spontane Urinentleerung. Jetzt nach 17 Tagen Abstossung des Uterusstumpfes. Temperatur nie über 37,8; Puls stets 80—100. Stuhl gut auf St. Germainthee. Patientin ist als geheilt zu betrachten. Das Gewicht des entfernten Tumor betrug 26 Pfd., nach Zurechnung der abgeflossenen Punctionsflüssigkeit 34 Pfund.

Herr **Schilling** referirt über einen diagnostisch schwierigen Fall von **Tumor in abdomine**, der sich bei der Operation als Carcinom des Kolon transversum manifestirte.

Am 27. Juni 1896 kam der 51 jährige Zahlmeister B. H. in meine Behandlung mit der Angabe, dass er ohne besondere Veranlassung 14 Tage zuvor mit heftigen Schmerzen im Leib erkrankt sei; er habe seit dieser Zeit täglich mehrmals dünnbreiige Stühle; Appetit sei gut; er sei nicht abgemagert und ginge seinem Berufe nach. Anamnestisch liess sich erheben, dass Patient nie krankte, ausser an leichten gichtischen Zufällen; insbesondere sei die Function des Darms früher stets tadellos gewesen. Vor einem Vierteljahr sei er auf den Leib gefallen und habe mit dem Degengriff die linke Unterbauchgegend gedrückt.

Status praesens: Kräftig gebauter, musculöser Mann, von gesundem Aussehen; fieberfrei; Brustorgane gesund. Im Leib fühlte man in der Foss. iliac. sin. einen rundlichen, zweifaustgrossen, bei Druck nicht empfindlichen Tumor; derselbe fühlt sich derb an, ist nach den Seiten minimal beweglich, von oben nach unten gar nicht. Es macht den Eindruck, als ob die Geschwulst auf der Darmbeinschaufel fest aufsässe. Der Leib ist weich, enthält keine Flüssigkeit. Nieren nicht palpabel. Lebergrenzen normal. Milz nicht vergrössert. Urin enthält keinen Zucker, wohl aber Spuren von Eiweiss und Indican, keine Formelemente. Vom Rectum aus ist nichts Abnormes zu fühlen, ausser mässiger Vergrösserung der Prostata. Der Stuhl ist stets dünnbreiig, dunkelgraublau, enthält nie Schleim oder Blut. Ein angesehener Diagnostiker untersuchte den Kranken und glaubte, der plötzliche Beginn unter heftigen Schmerzen könne vielleicht auf Invagination des Darms hinweisen. Dagegen sprach das gute, nicht verfallene Aussehen des Patienten, das Fehlen des Erbrechens, der blutig-schleimigen Diarrhöen, das Fehlen des Meteorismus und des Tenesmus. Zunächst dachte man an eine vom Becken, Netz oder Mesenterium ausgehende Neubildung. Sarkome kommen bei Leuten im Alter unseres Patienten (51 Jahre) kaum mehr vor; man musste also an Carcinom denken. Dagegen sprach das gute Aussehen des Patienten. Eine Cyste

konnte nicht ausgeschlossen werden. Die Milz, linke Niere, linker Ureter kamen als Ausgangspunkte nicht in Betracht.

Laparotomie am 15. Juli 1896: Schnitt in der Linea alba vom Nabel bis zur Symphyse, später Querschnitt gegen die Reg. il. sin. Der Tumor zeigte sich allerorts verwachsen, nach vorn mit der Bauchwand und dem Netz, seitlich und nach oben mit dem Dünndarm, nach unten mit dem Os. il., so dass die Isolirung der Geschwulst sehr mühsam und zeitraubend war.

Am Mesenterium sassen nächst der Geschwulst mehrere hirsekorngrosse, gelbröthliche Knötchen (Krebsaussaat). Ueber den Tumor zogen von oben nach unten plattgedrückt die Appendices epiploicae. Durch sie wurde ich auf den Sitz der Geschwulst geführt: Wir hatten es mit einem Tumor des Kolon zu thun. Nach Resection des betreffenden Stücks wurde in Hinblick auf den vorhandenen Collaps, da die Darmnaht zu viel Zeit beansprucht hätte, der Anus praeternaturalis angelegt. Das resecirte Stück gehörte dem Querkolon an. Das Kolon transversum mag schon von Haus aus eine Biegung nach abwärts, wie man das nicht selten sieht, gehabt haben; jedenfalls ist es durch die Schwere der Geschwulst allmählich bis zum Becken herabgezogen worden, wo es fixirt wurde und mit der Nachbarschaft innige Verwachsungen einging. Die Geschwulst selbst ist ein grosser Markschwamm, der gestielt wie ein Pilz der Darminnenwand aufsass, ohne das weite Lumen des Kolon erheblich zu beeinträchtigen. — Exitus am Tag nach der Operation. — Wir hatten es hier mit einem kaum zu diagnosticirenden Tumor zu thun, der jedenfalls schon seit geraumer Zeit bestund und kaum auf das Trauma, das 1/4 Jahr zuvor auf den Unterleib einwirkte, zurückgeführt werden dürfte. Die 14 Tage währenden Durchfälle und der Leibschmerz, beides der Ausdruck des durch den Tumor auf den Darm ausgeübten Reizes, hätten vielleicht bei der Differentialdiagnose an eine Betheiligung des Darms denken lassen können.

Sitzung vom 17. September 1896.

Herr **Schilling** hält einen Vortrag **über Morbus Addisonii und Organtherapie.** (Derselbe erscheint in extenso in d. Wochenschr.)

Stuttgarter Chirurgisch-gynäkologische Vereinigung.

(Officieller Bericht.)

Sitzung vom 18. November 1896.

Vorsitzender: Herr Hauff.

Herr **Zeller:**

1. Krankenvorstellung:

a) Operative Heilung von traumatischer Epilepsie. (Wird an anderer Stelle publicirt.)

b) Geheilte Pseudarthrose nach typischer Radiusfractur: 57jähriger Knecht vor 7 Monaten durch Fall von der Leiter entstanden. Operation nach W. Müller mit Bildung eines zungenförmigen Lappens, dessen unteres Ende Knochen vom peripheren Fragment enthält. Seine Einlagerung zwischen beide Fragmente erst möglich, nachdem das centrale aus der Tiefe heraufgeholt und zur Verhütung des Zurücksinkens durch eine Drahtnaht mit dem peripheren vereinigt ist. Dabei zeigte sich als Ursache der Pseudarthrose Interposition von Muskel, Heilung erst nach Auskratzung einer Fistel und Entfernung des Drahtes.

2. Demonstration von Präparaten.

a) Halbhühnereigrosses Osteom der rechten Orbita am oberen inneren Theil breitbasig aufsitzend. Nur eine Andeutung von Exophthalmus. Leichte Entfernung, glatte Heilung.

b) Fibromata mollusca vom linken Oberschenkel einer 56jähr. Frau.

c) Wegen Carcinomes exstirpirte Harnblase: 56jährige, etwas anaemische Frau mit Blutungen seit 8 Wochen. Nach der Dilatation der Urethra fühlt man höckrige Tumormassen dicht hinter dem Sphinkter an der Hinterseite, die bis über beide Ureterenmündungen hinaufreichen, die Wand der Blase noch nicht durchwuchernd. Sectio alta zeigt Unmöglichkeit der Exstirpation; mikroskopische Untersuchung ergibt Carcinom, daher Totalexstirpation der Blase, Ausstopfen der Blase mit Jodoformgaze und Verschluss der von der Sectio alta herrührenden Incision durch die Naht. Grosser Querschnitt über der Symphyse, stumpfe Ablösung des Peritoneums bis zum Fundus, hier Incision desselben, Vorziehen der Blase und Annähen des Peritoneums möglichst tief unten, so dass die übrige Operation extraperitoneal stattfinden konnte. Allmähliche stumpfe Auslösung aus dem Beckenbindegewebe. Ureteren provisorisch abgebunden, zuletzt Durchtrennung der Urethra und Vernähung derselben. Einnähung beider Ureteren in die Vagina, die später durch Kolpokleisis geschlossen werden sollte. Parenchymatöse Blutung nicht unbedeutend. Tod nach 20 Stunden im Collaps.

Herr Stein hat von Blasenexstirpationen oder Resectionen nie einen Erfolg gesehen; die Patienten sind nach der Operation viel schlechter daran.

Herr Walcher hat gelegentlich einer schwierigen Myomotomie einen Ureter in der Ligatur durchtrennt und ihn nachträglich mit völligem Erfolg in die Balse implantirt.

Wiener Briefe.

(Originalbericht.)

Wien, 30. Januar 1897.

Die Pest in Indien. — Zur Assanirung der Gemeinden. — Revaccination der Aerzte und Wartepersonen von Blatternkranken. — Xanthom und Diabetes. — Die Röntgenstrahlen im Dienste der inneren Medicin.

Der Oberste Sanitätsrath berieth in seiner jüngsten Sitzung die Frage der Abwehr und Bekämpfung der Pestinvasion und stellte die Grundsätze fest, welche die zur internationalen Sanitätsconferenz in Venedig zu entsendenden Fachdelegirten zu vertreten haben würden. Im Grossen und Ganzen seien die auf den früheren Conferenzen (Venedig, Dresden) in Bezug auf die Cholera festgesetzten Vorkehrungen auch hinsichtlich der Pest verwendbar. Weiters wurde beschlossen, die 3 Wiener Aerzte, welche die kais. Akademie der Wissenschaften zur wissenschaftlichen Erforschung der Pest nach Bombay entsendet, mit den geeigneten Instructionen zur Wahrnehmung der sanitären Momente bei dem Studium dieser Seuche zu versehen.

Statt des Assistenten Dr. Ortner, der aus privaten Gründen verhindert ist, sich an dieser Expedition zu betheiligen, wird Dr. Hermann Müller, Assistent an der Klinik Nothnagel, gewesener Assistent an der internen Klinik des Geheimraths Professor v. Ziemssen in München, als klinischer Leiter der Expedition nach Bombay gehen. Auch diese Wahl wird als eine sehr glückliche bezeichnet. Die Expedition begleitet ferner Dr. Rudolf Pöch, Hilfsarzt an der Klinik Neusser, der alle Behelfe für photographische Aufnahmen und auch Apparate zur Verwerthung der Röntgen-Strahlen mit sich nimmt. Dr. Pöch besitzt eine reiche Erfahrung im Durchleuchten des Körpers und hat wiederholt in ärztlichen Versammlungen die Resultate seiner mühsamen Studien demonstrirt.

Die niederösterreichische Statthalterei hat aus Anlass der Ausbreitung der Pest in Indien, auf Anregung des niederösterreichischen Landes-Sanitätsrathes, an alle unterstehenden Bezirkshauptmannschaften einen Erlass gerichtet, in welchen betont wird, dass es als dringend nothwendig erscheine: «Die aus Anlass der Choleragefahr mit Erfolg eingeleiteten Assanirungen, welche nicht nur als das wirksamste Mittel zur Bekämpfung von im Entstehen begriffenen Epidemien anzusehen sind, sondern auch an der Besserung der allgemeinen Gesundheitsverhältnisse der Bevölkerung hervorragenden Antheil haben, mit aller Beschleunigung wieder aufzunehmen.» Die Gemeindevorstehungen werden demnach aufgefordert, die sanitären Verhältnisse in ihrer Gemeinde durch commissionelle Begehung von Haus zu Haus unter Zuziehung des Gemeindearztes eingehend zu erheben und hiebei den Wohnungsverhältnissen und der Trinkwasserversorgung, der Instandhaltung der Canäle, der Reinhaltung der Strassenläufe und Plätze ein besonderes Augenmerk zu schenken. Schliesslich werden die Gemeindevorsteher aufmerksam gemacht, die Nothkrankenlocale sowie die Leichenkammern vorschriftsmässig in Stand zu halten, dafür zu sorgen, dass in jeder Gemeinde eine geeignete Krankentragbahre und die erforderlichen Desinfectionsmittel zum sofortigen Gebrauche zur Verfügung stehen.

Das Ministerium des Innern hat an alle politischen Landesbehörden einen Erlass gerichtet, in welchem es heisst: «Aus Anlass eines Falles, in welchem der zur Durchführung der sanitätspolizeilichen Maassnahmen beim Ausbruche von Blattern in einer Gemeinde entsendete Amtsarzt nicht revaccinirt, ferner der zur Krankenpflege im Blatternspitale bestellte Wärter sogar ungeimpft war und Beide an Blattern erkrankten, wird die k. k. Statthalterei eingeladen, die Amtsärzte und gleicherweise auch die Gemeinde- und Districtsärzte erinnern zu lassen, sich . . . . . der Wiederimpfung zu unterziehen und zu veranlassen, dass auch die zum Krankendienste bestimmten Personen rechtzeitig der Wiederimpfung unterzogen und jedenfalls zur Pflege Blatternkranker und zum sonstigen Sanitätsdienste anlässlich solcher Erkrankungen nur Personen verwendet werden, welche einer noch schutzkräftigen Revaccination theilhaftig sind.»

In der Gesellschaft der Aerzte stellte jüngst Dr. Töpfer einen Fall von Xanthoma tuberosum vor, einer Hauterkrankung, die sich darin manifestirt, dass an verschiedenen Körperstellen,

am Rücken, am Gesässe, an den unteren Extremitäten, zahlreiche, linsen- bis bohnengrosse, braunrothe derbe Knötchen, theils einzel stehend, theils in Gruppen angeordnet, auftreten, die mit Hinterlassung dunkelbrauner Depressionen abheilen. Die Knötchen sind halbkugelig, treten zu brombeerähnlichen Protuberanzen zusammen, welche einen in's Gelbliche spielenden Farbenton zeigen.

Der 42jährige Kranke wies nebstdem im Harne Zucker (50 Proc.) und geringe Mengen Albumen auf, sodann eine uratische Diathese, also ungenügendes Lösungsvermögen für Harnsäure und Oxalurie. Nach Entziehung der Kohlehydrate, reichlicher Zufuhr von Pflanzenkost und Restriction von Fleisch und Fettnahrung (antiuratisches Regime) und gleichzeitige Verabfolgung von Karlsbader Wässern ging der Zuckergehalt des Harns herab, schwand die Oxalurie und involvirten sich langsam die Xanthomknötchen. Allmählich verschwand der Zucker im Harne, das Lösungsvermögen für Harnsäure erreichte normale Werthe. Wiewohl sich die Knötchen noch weiter zurückbildeten, ist jetzt neuerdings Glykosurie und Albuminurie aufgetreten, daher der von vielen Autoren behauptete Bestand eines sog. Xanthoma diabeticum dem Vortragenden wieder recht fraglich geworden ist.

In der Discussion bestritt Professor Kaposi die Existenz eines sog. Xanthoma tuberosum mit dem Beisatze «diabeticum», indem er darauf hinwies, dass andere Autoren lange Zeit hindurch einen aetiologischen Zusammenhang dieses Xanthoms mit Ikterus behaupteten, während jetzt erwiesen ist, dass der Ikterus kaum die Hälfte aller Xanthomfälle begleitet. Er selbst habe wiederholt derlei Fälle ohne Ikterus, aber auch ohne Glykosurie gesehen, dagegen öfters beobachtet, dass sich diese Knoten und Knötchen nach 2—3jährigem Bestande plötzlich spontan involvirten; auch die histologischen Verhältnisse beider Formen seien vollkommen identisch, daher er ein sog. diabetisches Xanthom nicht anerkenne. Wenn in der Leber sich Xanthomknoten bilden (Murchison), so sei noch ein Zusammenhang zwischen Xanthom und Ikterus erklärlich, welcher Connex aber bei Diabetes und Xanthom gänzlich fehle.

In Wien wird derzeit «schrecklich viel» röntgenisirt, alles Mögliche wird diesen X-Strahlen ausgesetzt und dabei — wie zu erwarten ist — noch manch' hübscher Befund gemacht resp. authentificirt. So theilte jüngst Dr. Karl Ullmann im Medicinischen Club seine Beobachtungen mit, die er bei luëtischen Veränderungen beider Kniegelenke und anderer Knochen constatiren konnte. Der Kranke wies klinisch seröse Exsudation in die Kniegelenke und in die mit ihnen communicirenden Bursen auf, nebstdem Periostosen und Tophi an den Diaphysen beider Tibien und Fibulae und anderer Knochen auf. Bei der Röntgen-Durchleuchtung zeigten sich hier, was für bestimmte Formen der Spätluës charakteristisch ist, die Epiphysen der Ulna, des Radius, des Humerus vollkommen zart und unverändert, während die Diaphysen durch Periostosen spindelförmig verdickt waren. Die syphilitische Periostose und der normale Knochen besitzen eben für diese Strahlen verschiedene Durchlässigkeit. Ausserdem liess das Röntgen'sche Verfahren constatiren, dass der pathologische Knochenprocess nicht etwa fortgeleitet sich mit Sehnen, Bändern auf die Gelenkkapseln und in das Gelenk selbst fortsetzt, sondern dass die seröse Arthritis hier eine selbständige Arthropathie darstellt. Der Fall selbst wurde von Dr. Ullmann als eine seltene Form einer ererbten und im Jünglingsalter recidivirenden Spätluës vorgestellt.

Sodann erstattete Dr. Wassermann eine vorläufige Mittheilung über die Verwerthung von Röntgen-Strahlen zur Diagnose innerer Krankheiten. Die Versuche rühren aus der Klinik Hofrath Schrötter's her. Einmal gelang es, was bei wiederholter klinischer Untersuchung nicht möglich war, eine — in Folge Expectoration grosser Massen von Sputum wohl vermuthete — grosse Caverne nachzuweisen, indem die Durchleuchtung mittelst Röntgen-Strahlen in einer dunklen Partie einen sehr hellen Fleck zeigte, constant an derselben Stelle, ca. 3 cm im Durchmesser. Auf diese Stelle aufmerksam gemacht, wurde später daselbst zeitweilig tympanitischer Percussionsschall und sogar das Geräusch des gesprungenen Topfes nachgewiesen. Die Caverne (Bronchiektasie) sass im rechten unteren Lungenlappen, ziemlich nahe der vorderen Brustwand. Sässe die Caverne central und liesse sich weder von vorne noch von hinten durch Percussion und Auscultation deren Vorhandensein ermitteln, so gäbe der besagte helle Fleck auf dem Fluorescenzschirme oder auf der photographischen Platte in Zukunft einen sicheren Anhalt zur Stellung der Diagnose auf Caverne.

In einem zweiten Falle, welcher vorgestellt wurde, leidet der Kranke an einem Aneurysma der Aorta (Dämpfung rechts vom Sternum, deutliche Pulsation). Man sieht bei der Röntgenisirung das Aneurysma in seiner ganzen inneren Ausdehnung, weit nach links hin reichend, man erblickt, wie dies Hofrath v. Schrötter in seiner Vorlesung hervorhob, die Aorta und das Aneurysma so körperlich, so deutlich, dass man sich vom erkrankten Organe eine gute Vorstellung machen kann. Man würde auf diesem Wege mithin auch kleine, im Entstehen begriffene Aneurysmen durch Sichtbarwerden des erweiterten Gefässes früh diagnosticiren, mithin auch die Existenz eines Tumors ausschliessen können.

Dr. Wassermann, der die zwei Fälle in der jüngsten Nummer der Wiener klinischen Wochenschr. ausführlich beschreibt, fügt in einer Note Folgendes hinzu: «Seither haben wir in einem Falle von Aortenaneurysma, welches ausser Stenosenerscheinungen in der Trachea keine Symptome gesetzt hatte, das erweiterte Gefäss bei der Durchleuchtung sehr deutlich gesehen. Da Prof. Schrötter bei der tracheoskopischen Untersuchung die pulsatorische Vorwölbung der Trachealwand constatirte, so ist hiedurch die mit Hilfe der Röntgen-Strahlen gestellte Diagnose bestätigt worden.»

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Société de Thérapeutique.

Sitzung vom 13. Januar 1897.

Behandlung der verschiedenen Formen von Hyperacidität.

Albert Mathieu hebt einleitend hervor, dass die übermässige Säureabsonderung, ein unter verschiedenen Umständen vorkommendes Symptom, aber nicht ein Krankheitsbild, nicht in allen Fällen eine gleichmässige Behandlung erheische; der Hauptgrundsatz dabei sei, Alles zu vermeiden, was diese Secretion noch mehr anregen könnte, sie vielmehr möglichst einzuschränken und zu vermindern. Hiefür ist von grösserer Wichtigkeit die geeignete Diät als die medicamentöse Behandlung. Mathieu unterscheidet folgende Formen von Hyperchlorhydrie: 1. Die gastrischen Krisen neuropathischen Ursprungs, verbunden mit Hyperchlorhydrie, wie sie in typischer Weise beim präataktischen Stadium der Tabes vorkommen. Meist durch sehr heftige Schmerzen, durch die übermässige Magensaftabsonderung und Erbrechen charakterisiren sich diese Paroxysmen, welche in gleicher Weise bei allgemeiner Paralyse, Neurasthenie, Hysterie, Migräne, auch bei Wanderniere und Malaria vorkommen; ausser gegen das Grundleiden muss sich hier die Therapie viel mehr gegen die Schmerzen als gegen die Hyperacidität richten, wozu bei den heftigsten Anfällen Morphium unentbehrlich ist. 2. Aussetzende Hyperacidität mit weit auseinander liegenden Schmerzanfällen kommt vor unter dem Einflusse von Kummer, Ermüdung, Uebermaass im Essen u. s. w.; Ruhe, wenig reizende Nahrung, einige beruhigende Mittel können genügen, um nach einigen Tagen wieder Alles in Ordnung zu bringen. 3. Bei discontinuirlicher Hyperacidität mit täglichen Anfällen producirt sich die übermässige Salzsäuremenge in Folge allzu copiöser Mahlzeiten und der Schmerz tritt 3 bis 5 Stunden nach denselben auf, manchmal tritt Erbrechen hinzu, welches den Anfällen ein Ende setzt. Zur Heilung genügt hier zuweilen allein die Regelung der Kost, oft ist es aber nöthig, zur Linderung der Schmerzen Alkalien zu geben und zwar im Moment, wo sie aufzutreten beginnen. Manchmal (bei nervöser Ursache) nützen auch hydropathische Proceduren (warme Umschläge, Douchen, Bäder). 4. Ständige Hypersecretion mit verlangsamter Verdauung (Reichmann'sche Krankheit); ist die letztere verursacht durch spastische Pyloruscontraction und motorische Insufficienz des Magens, wobei meist erst secundär die übermässige Absonderung erfolgt, so genügen die unter 3 angegebenen Mittel, welche jedoch bei mechanischer Pylorusstenose versagen müssen. 5. Bei letzterer, meist durch ein noch nicht vernarbtes Geschwür oder die Narbe eines alten Geschwüres verursacht, ist die Stase zwar keine vollständige, aber die dadurch bewirkten abnormen Gährungsvorgänge vermag auch die im Ueberschuss abgesonderte Salzsäure nicht zu hemmen; strengste Diät genügt daher nicht, sondern tägliche Ausspülungen sind angezeigt, eventuell muss man zur operativen Beseitigung der Stenose, zur Gastroenterostomie, schreiten. 6. Die mit Ulcus rotundum complicirte Hypersecretion ist nicht gar selten; hier ist das auch bei der Reichmann'schen Krankheit nützliche Bismut. subnitricum indicirt; auch bei unvollständiger Stenose, aber unerträglichen Schmerzen, wird Gastroenterostomie das letzte und beste Hilfsmittel sein. Ferner sind zu empfehlen die Alkalien, sodann Narcotica und bei völliger Stenose tägliche Ausspülungen des Magens. Was nun die Milchdiät betrifft, bei welcher

man zur Verhinderung der übermässigen Säurebildung immer Alkalien zugeben muss, so dürfen nur in grösseren Zeitpausen, höchstens 1/2—1/3 Liter Milch jedesmal und dieses Quantum auch nur in kleinen, zusammen 15—20 Minuten beanspruchenden Schlücken gegeben werden; hat der Kranke unter diesem Regime keine Schmerzen mehr, so darf man zu Eiern und Suppen, dann jungem Geflügel (gesotten), mageren gesottenen Fischen und Purées übergehen. Bei der Verordnung der Alkalien betont Mathieu die 2 Cardinalpunkte: 1. sie dann zu geben, wenn der Schmerz sich kundgibt und 2. sie in genügender Dosis zu verordnen. Die Magnesia hat den Vortheil, zugleich Abführmittel zu sein und zweimal so viel Säure zu binden als Natr. bicarbon, ist also besonders bei gleichzeitig vorhandener Obstipation indicirt. Die präparirte Kreide wird von Manchen vorgezogen, weil sie den Magensaft nur neutralisirt, ohne ihn alkalisch zu machen, man kann sie mit Magnesia combiniren oder beide abwechselnd geben, je nachdem Diarrhoe oder Obstipation vorhanden ist. Bezüglich des Natr. bicarbon. mögen ja die Vorwürfe, eine erhöhte Menge CO_2 zu erzeugen und secundär die Salzsäuresecretion wieder anzuregen, mehr oder weniger berechtigt sein, bei Einhaltung der obigen Vorschriften hat aber M. stets nur gute Resultate gesehen. Uebrigens kann man es völlig entbehren und kommt mit Bismuth, Magnesia und Calcium völlig aus, eventuell mag man noch zu den Natronsalzen (Natr. salicyl.) und den organischen Säuren (Citronen-, Bor-, Weinstein- und Benzoesäure) je nach Erforderniss seine Zuflucht nehmen. St.

Aus den englischen medicinischen Gesellschaften.

Medical Society London.

Sitzung vom 11. Januar 1897.

Die Prognose des Pneumothorax.

S. West berichtet über seine Erfahrungen beim Pneumothorax. Während die früheren Statistiken (Saussier) eine Mortalität von 90 Proc. gaben, hatte er bei 74 Fällen nur 45 Todesfälle innerhalb des ersten, und 9 im Verlaufe des zweiten Monats, also 71 Proc. Der Tod ist entweder die unmittelbare Folge des Pneumothorax selbst, oder eines Empyems, oder endlich eine Folge der Grundkrankheit, der Phthise. Die besten Fälle sind diejenigen, in welchen keinerlei Erguss stattfindet, indem die Luft einfach resorbirt wird. Der Erguss kann entweder serös oder eitrig sein. Im ersteren Falle tritt Resorption oft ohne Paracentese ein. Ein eitriger Erguss ist immer von schlimmer prognostischer Bedeutung.

Sir Dyce Duckworth bespricht die Frage, ob bei Empyem mit gleichzeitigem Pneumothorax die Thoracocentese mit Entleerung des Eiters angezeigt sei oder nicht. Sir Andrew Clark befürwortete stets, ein Empyem mit dem Verdacht auf Phthise unberührt zu lassen, auch er ist der Ansicht, dass die Anwesenheit von Eiter den Fortschritt der Tuberculose gewissermassen einschränke. Ebenso Kingston Fowler, der verschiedene Fälle anführt, in welchen das Leben auf diese Weise mehrere Jahre lang gefristet wurde. Er empfiehlt eine Untersuchung des Empyemeiters; finden sich keine Mikroorganismen, so ist er wahrscheinlich tuberculösen Ursprungs, finden sich dagegen Streptococcen, so ist die Prognose eine viel schlechtere.

Havilland Hall weist auf die Fälle hin, in welchen Pneumothorax bei anscheinend ganz gesunden Leuten eintritt. Dieselben geben gute Prognose, er sah 13 solcher Fälle, die alle innerhalb 5-6 Wochen genasen. West glaubt, dass diesen Fällen eine latente Tuberculose zu Grunde liege. Fowler erwähnt einen Fall, in dem Pneumothorax durch Platzen eines emphysematösen Lungenbläschens eintrat.

West bestreitet in seiner Replik den günstigen Einfluss von Pneumothorax auf die Phthise und befürwortet eine active Therapie auf Grund seiner günstigen statistischen Resultate und verlangt, dass der Pneumothorax, sobald er keine Neigung zu baldiger Resorption zeige, wie ein Empyem behandelt werden solle. F. L.

Verschiedenes.

Gruber'sche oder Widal'sche Reaction? Unsere Anregung in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift, die Serumreaction auf Typhus nach ihrem eigentlichen Entdecker als Gruber'sche, statt als Widal'sche, zu bezeichnen, hat uns verschiedene Meinungsäusserungen aus unserem Mitarbeiterkreise eingetragen, die zum Theil unserer Auffassung nicht beipflichteten. Dem gegenüber verweisen wir zur Begründung unserer Ansicht ausser auf die grundlegenden Arbeiten Gruber's in No. 9 und 13, 1896 dieser Wochenschrift, sowie auf dessen Demonstration der Reaction auf dem 15. Congress für innere Medicin in Wiesbaden, u. a. auf die Beschreibung, die Lehmann in seinem mehrere Monate vor den ersten Mittheilungen Widal's erschienenen Atlas und Grundriss der Bacteriologie, Bd. II, S. 335 von der Gruber'schen Methode gibt. Lehmann schreibt:

«Praktisch soll nach den bisherigen Angaben die Reaction so ausgeführt werden: Entweder man vermischt mit einer Verreibung von 2—4 mg Agarcultur in 1/2 ccm Bouillon 10 mg Immunserum, das man in 1/2 ccm Bouillon aufgelöst hat und beobachtet, ob — was Choleravibrionen[1]) beweist — in 10—15 Min. mikroskopisch vollständige Agglomeration und Bewegungsstillstand, in 1 Stunde makroskopisch vollständige flockige Fällung der Bacterien und Klärung der überstehenden Flüssigkeit zu beobachten ist.

Oder man beobachtet die Vermischung eines Tröpfchens dünner Bacterienaufschwemmung in Bouillon (eine kleine Oese in 1 ccm) mit einem gleich grossen Tröpfchen Immunserum oder Immunperitoneallymphe im hängenden Tropfen. Choleravibrionen cessiren ihre Eigenbewegung sofort oder binnen der ersten Minuten, und Agglomeration tritt ein. Wenn nach einer Viertelstunde auch nur theilweise noch Eigenbewegung fortdauert, so ist bewiesen, dass kein Vibrio cholerae vorliegt. Im Brutschrank tritt die Reaction besonders sicher ein.»

Und nun vergleiche man hiermit die Beschreibung der Widal'schen Methode, wie sie z. B. E. Fraenkel an anderer Stelle dieser Nummer gibt, und man wird von der Uebereinstimmung, sowohl was die makroskopische Reaction im Reagensglas, wie die mikroskopische im hängenden Tropfen betrifft, überrascht sein. Hiernach kann doch kein Zweifel darüber bestehen, dass die Entdeckung der Reaction Gruber zukommt. Das bedeutende Verdienst Widal's in der Frage besteht darin, gefunden zu haben, dass schon das Blut Typhuskranker ein für die Reaction brauchbares Immunserum liefert, woraus sich dann die Anwendung der Reaction am Krankenbette zu diagnostischen Zwecken ergab. Will man diesem Verdienst in der Bezeichnung der Methode gerecht werden, so nenne man dieselbe, wie dies du Mesnil in einem an anderer Stelle dieser Nummer veröffentlichten Vortrage thut, Gruber-Widal'sche. Die bisher gebräuchliche Benennung aber involvirt ein Unrecht gegen einen Landsmann, gegen das wir, frei von allen chauvinistischen Beweggründen, lediglich im Interesse der historischen Gerechtigkeit protestiren.

Von allgemeinerem Interesse ist folgende an uns gerichtete Zuschrift eines hervorragenden Bacteriologen: «Eigentlich richtig wäre die Bezeichnung «Gruber'sche Reaction». Aber, um auch Widal's Verdienst zum Ausdruck zu bringen, kann man schliesslich auch mit der Bezeichnung «Gruber-Widal'sche Reaction» zufrieden sein. Widal's Fund hat namentlich das für sich, dass hiedurch endlich einmal Bresche gelegt wird in die Mauer von Conservatismus, womit die Kliniker sich bisher gegenüber der Nothwendigkeit von Blutuntersuchungen im modern bacteriologischen Sinne bei den Infectionskrankheiten verschanzt hatten.

Zweierlei geht im Allgemeinen während des Verlaufs und bei der Heilung eines Infectionsprocesses im Körper vor sich. Einmal steigt die bactericide Leistung des Blutes, also die natürliche Resistenz des Organismus, und dann kommt es zur Bildung antitoxischer Substanzen im weitesten Sinne, also specifisch immunisirender Stoffe. Ohne derartige Veränderungen, entweder die einen oder die anderen oder beide zusammen, gibt es keine Naturheilung. Es wäre aber Aufgabe der klinischen Medicin, zu ermitteln, welche von beiden Kategorien von Veränderungen bei den einzelnen Infectionsprocessen in den Vordergrund treten. Dadurch erst würden wir eine genauere Vorstellung über das Zustandekommen der Naturheilung — was uns doch im höchsten Grade interessiren muss — gewinnen. Vielleicht gibt Widal's Vorgehen mit der Gruber'schen Reaction beim Typhus hier einen erfolgreichen Anstoss.»

Eine Vereinfachung des Verfahrens zur Serodiagnostik des Typhus gibt E. Pfuhl-Strassburg an (Centralblatt f. Bact., Bd. 21, No. 2). Er entnimmt ein Tröpfchen Blut dem Ohrläppchen des Kranken, tupft dasselbe mit einem hohlen Objectträger ab, setzt, um die die Uebersicht störenden rothen Blutkörperchen fortzuschaffen, ungefähr die 10fache Menge Wasser zu und vermischt beides in der Höhle des Objectträgers vermittels einer ausgeglühten Platinöse. Es verschwinden dann sehr bald die rothen Blutkörperchen aus dem Gesichtsfelde des Mikroskops. Das so verdünnte Blut wird nun nicht mit der 10fachen, sondern mit der gleichen Menge Typhusbouilloncultur versetzt, indem eine Platinöse voll verdünnten Blutes auf ein Deckgläschen gebracht und diesem eine gleichgrosse Platinöse Bouilloncultur zugefügt wird. Das so beschickte Deckgläschen wird dann mit Vaseline auf einem hohlen Objectträger befestigt und unter dem Mikroskop untersucht. Für Anfänger empfiehlt es sich, Controlpräparate aus normalem Blute zum Vergleich heranzuziehen. Da das getrocknete Blut seine agglutinirende Kraft behält, so können Aerzte, die zur Ausführung der Reaction nicht selbst in der Lage sind, einen Blutstropfen an einen Objectträger antrocknen lassen und an einen Bacteriologen zur Untersuchung verschicken.

Der Bubonenpest, welche auch für Europa jetzt wieder zur actuellen Frage zu werden droht, widmet Thoinot, a. o. Professor der Pariser Facultät und Mitglied der obersten Sanitätscommission (Comité consultatif d'hygiène), in la Médicine Moderne (No. 5) einen längeren Artikel bezüglich deren Geschichte, Aetiologie und Epidemiologie. Im Alterthum hat die Pest schon in Aegypten existirt, von wo sie im Jahre 542 sich über die Gestade des mittelländischen Meeres und Persien ausbreitete. Von 542 bis zum 14. Jahrhundert verlieren sich die Spuren der Seuche, bis sie um diese Zeit in verherrendster Weise, wahrscheinlich (?) von China

[1]) Die Reaction wurde von Gruber bekanntlich in gleicher Weise für Cholera und Typhus angegeben.

ausgehend, Indien, Persien, Russland und schliesslich ganz Europa heimsuchte und in letzterem Erdtheile allein von 1347—1350 25 Millionen Menschen dahingerafft haben soll. Von da ab bis zur Mitte dieses Jahrhunderts wich «der schwarze Tod» nach zeitweisem gelinderem Aufflackern wieder allmählich in seine ursprünglichen Heimstätten zurück und hat seinen Charakter bis auf unsere Tage als endemisch-epidemische Krankheit in einer kleinen Anzahl von scheinbar zerstreuten Gegenden Afrikas und Asiens bewahrt. Diese Herde sind die nordafrikanische Provinz Cyrenaika (Barka), in Asien die arabische Küstenlandschaft Asir, die türkische Provinz Irak-Arabi südlich von Mesopotamien, die nordöstlichen und westlichen Provinzen Persiens, Turkestan (Mero), Afghanistan (Kandahar), Hindustan (die am Himalaya gelegenen Districte Garhwal und Kumaun) und China (Hochplateau von Yunnan); mangels sicherer Beweise muss man jedoch die Auffassung, welche eine ununterbrochene Kette der Pestherde, mancherorts nur nicht als solche bekannt, von Nordafrika bis China annimmt, noch als Hypothese hinstellen. Bis 1894 verliess seit ca. 50 Jahren nur einmal die Pest ihre endemischen Sitze durch einen Einfall in Südrussland (1879 Epidemie von Wetlajinskaja), vom Jahre 1894 an aber hat sie ihre angenommenen Grenzen wieder durchbrochen und einerseits in China (Kanton, Hongkong, Formosa), andererseits von Hindostan aus in Bombay und von da auf die Insel Kameran im rothen Meere überschleppt, zahlreiche Opfer gefordert. Der Charakter der Bubonenpest ist der einer direct und indirect übertragbaren Infectionskrankheit, durch einen specifischen Krankheitserreger verursacht; schon im Jahre 1835 wurde in Kairo bewiesen, dass sie durch inficirte Kleidungsstücke, Betten u. s. w. übertragbar ist (zwei zum Tode verurtheilte Verbrecher mussten sich in das Bett von an der Krankheit Verstorbenen legen, der eine starb unter den schwersten Erscheinungen derselben, der andere kam nach Ueberstehen des Fiebers u. s. w. mit dem Leben davon). Die L u f t scheint nur eine geringe Rolle bei der Weiterverbreitung der Keime zu spielen. Was den Boden betrifft, so dürfte nach den älteren und neueren Untersuchungen in demselben der Keim nach einer Epidemie in abgeschwächter Form seine Ansteckungsfähigkeit bewahren und unter vorläufig unbekannten Umständen früher oder später seine volle Kraft wieder entfalten. Fest steht die grosse Empfänglichkeit der Thiere, welche ihre Nahrung im Boden suchen (Ratten u. s. w.), Verstärkung der Virulenz durch diesen Aufenthalt im Thierkörper, Uebertragbarkeit von Thier auf Mensch und endlich Ansteckungsfähigkeit von einem Menschen auf den anderen. Die R a s s e ist dabei ohne Bedeutung, Weisse, Schwarze und Mongolen besitzen keinerlei Immunität; grossentheils wird dieselbe aber durch einmaliges Ueberstehen der Krankheit erworben. Noth, Elend, Unreinlichkeit, Ueberfüllung der Wohnungen, kurz mangelhafte hygienische Zustände b e g ü n s t i g e n den Ausbruch der Pest, ohne sie aber direct zu verursachen. B o d e n v e r h ä l t n i s s e sind ohne Belang, die endemischen Herde betreffen H o c h p l a t e a u s und t i e f g e l e g e n e Flussniederungen, von wichtigem Einfluss hingegen sind gewisse m e t e o r o l o g i s c h e Bedingungen: Eine gewisse Höhe der Temperatur ist nothwendig für den Ausbruch der Seuche, während grosse Hitze (45—50°) sie zum Erlöschen bringen kann oder der Ausbreitung hinderlich ist. Abgesehen von dem jüngsten Ausbruch (1894—1897), dessen Bedeutung die Zukunft lehren wird, zeigte die Erfahrung, soweit bei den mangelhaften Sanitätszuständen man von einer solchen sprechen kann, in den erwähnten Ländern, wo die Pest endemisch ist, Perioden mit auf- und absteigender Curve; bei letzterer handelt es sich um abgeschwächte, mit dem Namen gutartiger Pest u. A. m. bezeichnete Fälle. Bei der Akme hat die Pest der Neuzeit ebenso gewüthet wie in früheren Jahrhunderten: In Cyrenaika starben 1858 von je 6 Kranken 4, 1874 von je 5 Kranken und 7 Einwohnern 2; in Irak-Arabi wurde 1873—74 der 20. Theil der Bevölkerung dahingerafft, 1881 und 1884 verloren einige Städte die Hälfte der Einwohner. Die Pest von Wetlajanka gab 94—95 Proc., die im Hindostan (1876) 94 Proc. Mortalität, jene von Hongkong (1894) 95 Proc. Bezüglich der internationalen Prophylaxe sind die zwei Wege der Einschleppung gegeben: der directe, bedrohlichere zur See, über's rothe Meer und Aegypten, der langsamere, aber weit gefährlichere, zu Land über Persien und Russland. Bei diesem liegt also auf der einen Seite die Verantwortung, auf der anderen Seite bei England, welches in Bombay selbst und in den Lazarethen am rothen Meere, ebenso als dritte Barrière die internationale Commission in Alexandrien, die strengsten Abwehrmaassregeln ergreifen muss. St.

In Sachen «S u b l i m a t p a s t i l l e n.» Herr Landgerichtsarzt Dr. H u b e r in Memmingen macht in Nummer 3 der Münchener med. Wochenschr. den Vorschlag, die bekannten A n g e r e r'schen Sublimatpastillen künftighin mit Malachitgrün zu färben. Auf diese Weise soll eine Solution dieser Pastillen keine Verwechslung mit Himbeerwasser mehr hervorrufen, was bis dato öfters durch die rothe Farbe der Fall war. Weit entfernt den Vorschlag des Herrn Landgerichtsarztes Dr. H u b e r einer Kritik unterwerfen zu wollen, glaube ich aus meiner Erfahrung, dass mit dem Färben der Pastillen mit Malachitgrün nicht viel gedient ist. Die grünen Farben Chlorophylgrün, Saftgrün, Blasengrün (Succus viridis) etc. etc. werden vielfach zum Färben von Liqueuren, Schnäpsen (z. B. Pfefferminzliqueur), Bonbons verwendet, so dass eine unwissende Person leicht eine grüne Solution dieser Pastillen für Pfefferminzschnaps trinken kann. Auch in der Apotheke greift man zu künstlichen grünen Färbemitteln; z. B. war Essence of peppermint, vor ca. 50 Jahren ein in England patentirtes Geheimmittel, mit jungen Spinatblättern grün gefärbt. Diese Mischung hat auch bei uns unter dem Namen Pfefferminztropfen Eingang gefunden. Ich kenne Gegenden, woselbst das Publicum i m H a n d v e r k a u f e nur grüne Pfefferminztropfen in der Apotheke wünscht, da diese nur allein die ächten seien. Auch die bekannte Augenessenz von Dr. R o m e r s h a u s e n «eine Tinctur aus Fenchelsamen und f r i s c h e m jungen Fenchelkraut» bildet einen beliebten Handverkaufsartikel unter dem Namen «grüne Augentropfen.» Es dürfte somit der Horror vor grünen Farbstoffen nicht gar ein so grosser sein, wie Herr Landgerichtsarzt meint. Schliesslich gestatte mir die ergebenste Anfrage, wie es mit dem Färben von Sublimatpastillen mit irgend einem blauen Farbstoffe, deren wir ja viele besitzen, sei. Ein Liqueur oder Schnaps von blauer Farbe ist mir wenigstens nicht bekannt.

H e l m r e i c h - Gräfenberg.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 2. Februar. Das Vorgehen der Berliner Steuerbehörde, welche die Inhaber von Privatkliniken auch mit ihren ärztlichen Honoraren zur Gewerbesteuer heranzuziehen sucht, hat zur Bildung einer freien wirthschaftlichen Vereinigung der Privatklinikinhaber Berlins geführt, an deren Spitze die Herren v. B e r g m a n n und M a r t i n stehen und welche bezweckt, gegen die das Ansehen des ärztlichen Standes schwer schädigende Maassregel mit allen gesetzlichen Mitteln gemeinsam vorzugehen. Wie sehr diese Maassregel in der That das Ansehen des ärztlichen Standes herabzusetzen geeignet ist, erhellt deutlich aus den Motiven jener Entscheidung des preussischen Oberverwaltungsgerichtes, auf welche sich die Maassregel der Steuerbehörde bekanntlich gründet. Es wird dort einfach als feststehend vorausgesetzt, dass bei dem Betriebe einer Krankenanstalt die überwiegende Verfolgung von Vermögensinteressen maassgebend sei. «Vornehmlich, so heisst es in dem Urtheil, wird eine private Krankenanstalt desshalb errichtet und betrieben, weil die Ausübung des ärztlichen Berufes in der Verbindung mit dem Gewerbebetriebe grösseren Gewinn bringt.» Geheimrath v. B e r g m a n n erwirbt sich ein Verdienst, indem er in der jüngsten Nummer der Berl. klin. Wochenschr. diese Behauptung widerlegt und nachweist, dass das Gegentheil richtig ist und dass der Grund für die häufige Errichtung von Privatkrankenhäusern nicht in der Verfolgung von Vermögensinteressen, sondern in der Entwicklung der modernen Wissenschaft und in der Rücksicht auf das Interesse der Kranken gelegen ist. Die Urheber jenes Urtheils haben sich wohl kaum klar gemacht, welche Zustände eintreten würden, wenn die Aerzte die Consequenz daraus ziehen und in der That die Praxis in den Privatanstalten nach den Gesichtspunkten eines Gewerbetreibenden ausüben würden. Der ärztliche Stand, das Publicum und der Staat haben in gleicher Weise ein hohes Interesse daran, dass dies n i c h t geschieht, sondern dass auch der Anstaltsarzt ausschliesslich von den alten ethischen Gesetzen des ärztlichen Berufes sich leiten lässt, nach denen allein das Wohl des Kranken, nicht die Verfolgung von Vermögensinteressen, für sein Handeln entscheidend sein darf. Und darum wünschen wir den auf Aufhebung der Verfügung der Steuerbehörde gerichteten Bestrebungen der Berliner Collegen vollen Erfolg und zunächst die wirksame Unterstützung derjenigen Behörden, welche über das Wohl des Medicinalwesens zu wachen haben.

— Stabsarzt Dr. B o n h o f f, Privatdocent an der Universität, früher Assistent am hygienischen Institut der Universität Berlin und Professor Dr. med. D ö n i t z sind als ständige Mitarbeiter bei der Staatsanstalt für Serumforschung und Serumprüfung in Steglitz angestellt worden.

— Zum Vertreter Russlands auf der internationalen Pestconferenz in Venedig ist Dr. B o t k i n ernannt worden, der sich gegenwärtig in Indien aufhält, um die Pestepidemie zu studiren; derselbe wird sich direct von Bombay nach Venedig begeben.

— Das Reichsgericht hat die Revision des Dr. V o l b e d i n g in Düsseldorf verworfen. Das Urtheil gegen denselben ist somit rechtskräftig.

— In der Generalversammlung der H u f e l a n d'schen Gesellschaft zu Berlin wurden zu Vorsitzenden die Herren L i e b r e i c h, M e n d e l, E w a l d, zu Schriftführern die Herren B r o c k, M e n d e l s o h n P a t s c h k o w s k i, S a l o m o n gewählt; die Casse verwaltet Herr C r a n i e r. Den Vortrag des Abends hielt Herr H a n s e m a n n: Ueber Akromegalie.

— In der 2. Jahreswoche, vom 10. bis 16. Januar 1897, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Halberstadt mit 32,9, die geringste Sterblichkeit Schöneberg mit 9,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern in Fürth und Nürnberg; an Scharlach in Dessau und Crefeld; an Diphtherie und Croup in Bromberg, Halle, Kaiserslautern und Solingen; an Unterleibstyphus in Bochum.

(U n i v e r s i t ä t s n a c h r i c h t e n.) **Berlin.** Auf der Vorschlagsliste für den Lehrstuhl der Physiologie befinden sich ausser K ü h n e-Heidelberg noch J. v. K r i e s - Freiburg und H. M u n k - Berlin. — **Erlangen.** Der Professor der Chemie Dr. O. F i s c h e r hat einen Ruf nach Kiel als Nachfolger des nach Bonn berufenen Professor C u r t i u s erhalten. — **Heidelberg.** Geheimrath K ü h n e hat den Ruf nach Berlin abgelehnt.

Prag. Bei der deutschen Universität ist der bisherige ausserordentliche Professor Dr. Julius Pohl zum ordentlichen Professor für Arzneimittellehre und Director der Universitätsanstalt für Arzneimittellehre ernannt worden. Er tritt an die Stelle des Professors Franz Hofmeister, der als Nachfolger Felix Hoppe-Seyler's den Lehrstuhl für physiologische Chemie an der Universität Strassburg übernommen hat. — **Rom.** Habilitirt Dr. R. Versari für Anatomie; Dr. G. Pacetti für Neurologie.

(Todesfall.) In London starb, 81 Jahre alt, Frederic John Monat, langjähriger hervorragender Sanitätsbeamter in Britisch-Indien und ehemaliger Professor an der medicinischen Schule in Calcutta.

Correspondenz.

Von Herrn Prof. Dr. E. Harnack erhalten wir nachstehende Zuschrift:

Halle, den 30. Januar 1897.

Hochverehrter Herr College!

Sie haben die Güte gehabt, mir einen Bürstenabzug der in dieser Nummer Ihrer geschätzten Wochenschrift enthaltenen Publication des Herrn Dr. E. Juckuff zu übersenden, um mir freundlichst zu einer eventuellen sofortigen Erwiderung Gelegenheit zu geben.

Da indess Herr Dr. Juckuff fast 2 Jahre hindurch Assistent an dem mir unterstellten Institute gewesen ist und während dieser Zeit die von ihm in Marburg begonnene Arbeit, um die es sich handelt, hauptsächlich ausgeführt hat, so muss ich meinerseits auf eine Polemik in dieser Sache verzichten.

Für Ihre Leser bemerke ich nur, dass ich, wie mehrere Stellen meiner Mittheilung beweisen, weit davon entfernt gewesen bin, die bisherigen in der Dosirungsfrage erzielten Resultate zu verallgemeinern. Ich bin hauptsächlich bemüht gewesen, zur Klärung des schwierigen Begriffes der «cumulativen Wirkung» beizutragen und den Arzt bei Anwendung von Mitteln, bei denen die letale Dosis der wirksamen sehr nahe liegt, zu besonderer Vorsicht zu mahnen. Mehrere Zustimmungen, die mir von ärztlicher Seite daraufhin zugegangen sind, beweisen mir, dass meine Mittheilung nicht ohne Nutzen bleiben wird.

Genehmigen Sie den Ausdruck meiner besonderen collegialen Hochschätzung, womit ich verbleibe

Ihr ganz ergebenster

E. Harnack.

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassung: Dr. Schaefer zu Billigheim; Dr. Albrecht Stryck zu Ramstein.

Verzogen: Dr. S. Blum von Niederkirchen nach Pirmasens; Dr. Roth von Ensheim, Dr. Jörg von Neustadt, Dr. Moses von Rodalben.

Versetzt: Im Beurlaubtenstande: der Assistenzarzt 2. Cl. der Landwehr 1. Aufgebots Dr. Walther Schmidt (Hof) zur Reserve des Sanitätscorps.

Gestorben: Dr. Franz Paul Emmer in München, 87 Jahre alt.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 3. **Jahreswoche** vom 17. bis 23. Januar 1897.

Betheil. Aerzte 400. — Brechdurchfall 6 (8*), Diphtherie, Croup 39 (41), Erysipelas 14 (13), Intermittens, Neuralgia interm. — (1), Kindbettfieber — (3), Meningitis cerebrospin. — (—). Morbilli 35 (27), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 4 (5), Parotitis epidemica 3 (17), Pneumonia crouposa 24 (19), Pyaemie, Septicaemie — (1), Rheumatismus art. ac. 29 (22), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 39 (53), Tussis convulsiva 18 (21), Typhus abdominalis 2 (—), Varicellen 22 (20), Variola, Variolois — (—). Summa 235 (251). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 3. Jahreswoche vom 17. bis 23. Januar 1897.
Bevölkerungszahl: 418 000.

Todesursachen: Masern 1 (2*), Scharlach — (2), Diphtherie und Croup 3 (2), Rothlauf — (1), Kindbettfieber — (1), Blutvergiftung (Pyämie) — (1), Brechdurchfall — (3), Unterleibstyphus — (—), Keuchhusten — (2), Croupöse Lungenentzündung — (2), Tuberculose a) der Lungen 37 (27), b) der übrigen Organe 6 (3), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 4 (1), Unglücksfälle — (—), Selbstmord 3 (—), Tod durch fremde Hand — (1).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 176 (192), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 21,9 (23,9), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 14,6 (14,3), für die über dem 5. Lebensjahr stehende 15,6 (12,4).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: November[1]) und December 1896.

Regierungsbezirke bezw. Städte mit über 30,000 Einwohnern	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens, Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebrospin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica		Pneumonia crouposa		Pyaemie, Septicaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Variolois		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheilig. Aerzte
	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.		D
Oberbayern	142	162	242	283	102	103	49	51	10	14	3	1	211	263	39	31	70	67	254	257	7	6	165	222	1	2	158	182	234	254	23	14	162	191	—	—	728	506
Niederbay.	64	41	64	33	27	42	11	13	6	5	—	1	69	28	3	2	3	7	136	153	2	4	55	56	—	1	29	24	24	47	11	4	9	25	—	—	178	85
Pfalz	60	33	153	208	40	43	6	8	7	13	1	2	156	162	2	2	1	5	178	206	—	1	73	74	1	—	47	64	75	81	17	21	24	22	—	—	251	114
Oberpfalz	47	34	57	56	16	39	8	6	4	—	1	1	10	19	1	1	11	54	148	171	1	3	31	49	—	—	22	29	39	40	12	3	37	37	—	—	137	90
Oberfrank.	35	30	136	105	32	37	2	3	8	4	—	—	49	113	2	4	14	37	164	230	—	2	45	52	—	—	26	32	84	68	6	2	28	35	—	—	174	100
Mittelfrank.	86	44	192	104	49	40	15	10	8	4	1	1	115	35	2	2	10	7	248	227	3	3	101	68	2	—	93	61	214	73	5	7	80	38	—	—	298	120
Unterfrank.	38	14	120	164	35	20	—	—	3	3	—	1	387	227	3	—	6	24	137	122	1	—	43	44	—	—	10	18	40	32	19	14	9	22	—	—	284	125
Schwaben	109	70	125	139	53	48	10	15	2	6	2	1	184	300	4	9	16	6	185	270	5	2	87	93	—	—	25	27	162	174	11	10	20	41	—	—	263	223
Summe	581	428	1089	1092	354	372	101	106	48	49	8	8	1181	1147	56	51	131	207	1450	1636	19	21	600	658	4	3	410	437	872	752	104	75	369	411	—	—	2313	1363 [2]
Augsburg[3])	14	8	13	17	9	8	—	—	—	—	—	1	—	4	1	1	9	3	25	39	—	—	21	21	—	—	11	9	20	6	—	3	6	1	—	—	60	50
Bamberg	6	4	23	15	1	4	—	1	1	1	—	—	41	100	—	—	9	20	4	16	—	—	1	7	—	—	1	1	8	12	1	2	1	7	—	—	34	16
Fürth	17	—	28	12	10	2	—	—	—	—	1	—	1	17	—	—	1	3	20	11	—	—	20	8	—	—	—	—	43	9	1	—	5	3	—	—	23	9
Kaiserslaut.	4	2	11	9	4	4	—	—	—	—	—	—	26	12	—	—	—	—	3	4	—	—	11	7	—	—	9	—	—	—	—	3	2	—	—	—	16	5
Ludwigshaf.	—	4	13	8	1	2	—	—	—	—	—	—	—	36	—	—	—	4	2	3	—	—	6	11	—	—	2	—	1	2	—	—	2	4	—	—	14	9
München[2])	52	51	151	184	47	48	8	4	6	11	—	—	41	137	22	25	20	20	99	112	1	2	75	100	—	1	120	155	134	146	3	6	137	148	—	—	435	400
Nürnberg	19	.	60	.	15	.	4	.	1	.	—	.	107	.	—	2	.	2	49	.	—	.	34	.	—	.	37	.	99	.	3	—	60	.	—	.	115	.
Regensburg	15	11	12	12	4	10	3	3	—	—	—	—	5	5	—	3	8	3	11	12	—	1	12	9	—	—	1	—	3	6	3	—	18	27	—	—	39	33
Würzburg	11	6	18	27	11	2	—	—	1	—	—	—	267	128	2	2	18	2	14	20	—	—	10	8	—	—	5	10	2	—	6	7	1	6	—	—	79	30

Bevölkerungsziffern: Oberbayern 1,185,930, Niederbayern 655,856, Pfalz 765,914, Oberpfalz 546,664, Oberfranken 585,688, Mittelfranken 736,943, Unterfranken 632,457, Schwaben 687,962. — Augsburg 80,798, Bamberg 38,949, Fürth 46,592, Kaiserslautern 40,776, Ludwigshafen 39,801, München 407,174, Nürnberg 162,380, Regensburg 41,471, Würzburg 68,714.

1) Einschliesslich einiger seit der letzten Veröffentlichung (No. 1) eingelaufener Nachträge.

2) Im Monat November einschliesslich der Nachträge 1363. 3) 45.—48. bezw. 49.—53. Jahreswoche.

Einsendungen fehlen aus der unmittelbaren Stadt Nürnberg und den Aemtern Friedberg, Rosenheim, Schongau, Dingolfing, Griesbach, Rottenburg, Vilshofen, Bamberg I, Kronach, Gunzenhausen, Neustadt a/A., Hassfurt, Lohr, Ochsenfurt.

Höhere Erkrankungszahlen (ausser von obigen Städten) werden gemeldet aus folgenden Aemtern bezw. Orten: Diphtherie, Croup: Bezirksämter Miltenberg 35, Zweibrücken 27, Pirmasens und Nürnberg 26 Fälle; vom Bürgermeisteramt Niederkirchen (Kusel) 13 Erkrankungen mit 6 Todesfällen angezeigt. — Intermittens, Neuralgia interm.: Aerztl. Bezirke Penzberg (Weilheim) 17, Teisendorf (Laufen) 10 Fälle. — Morbilli: Fortdauer der Epidemien im Amte Kusel (2 Gemeinden neu ergriffen) und im Amte Stadtsteinach, hier jetzt mehr im Sesslacher Bezirke; heftige Epidemie seit Mitte December in Geisenfeld (Pfaffenhofen) und Umgebung; Schulschluss wegen Epidemie in Merhofen (Ingolstadt); Epidemie im Schulsprengel Walding (Furth), die Hälfte der Kinder ergriffen, nunmehr erloschen, wie auch jene in Runding (Cham) und im Amte Gerolzhofen); Epidemien ferner in den Städten Günzburg und Burgau (145 Fälle gemeldet), sowie in Neu-Ulm; ärztl. Bezirk Penzberg 56, Bez.-Aemter Ebern und Kempten je 51 behandelte Fälle. — Parotitis epidemica: Epidemie im Schulsprengel Tittmoning (Laufen). 60 Proc. der Kinder von 9 bis 18 Jahren und 5 Erwachsene erkrankt; ärztl. Bezirk Schwandorf (Burglengenfeld) 45 ärztl. behandelte Fälle. — Scarlatina: Epidemisches Auftreten in Georgensgmünd (Schwabach); Epidemie in der Stadt Rothenburg a. T. noch nicht erloschen. — Tussis convulsiva: Herrscht seit Ende November in verschiedenen Gegenden des Amtes Traunstein, ärztl. Behandlung nur bei eintretenden Complicationen beansprucht. In Traundorf (Stadtsteinach) die Zahl der schwer erkrankten Kinder auf 40 gestiegen. Aerztl. Bezirk Unterpeissenberg (Weilheim) 20 behandelte Fälle; häufiges Auftreten in Seegen (Memmingen). — Typhus abdominalis: Aerztl. Bezirk Pförring (Ingolstadt) wieder 4 Fälle; Stadt Erlangen 3, Stadt Rothenburg a. T. 2 Fälle, hier als Nachzügler der Epidemie. — Varicellen: Epidemisches Auftreten in Hausen (Obernburg) und in einigen Orten des Bez.-Amtes Rothenburg a. T. — Influenza: Seit Ende Dezember herrschend im ärztlichen Bezirke Mitterfels (Bogen), vorwiegend gastroent. Form. Städte Augsburg 65, Regensburg 33, Stadt- und Landbezirke Ansbach 35, Forchheim 21, ärztl. (Bezirk Neuötting (Altötting) 27, Furth i. W. (Cham) 12 behandelte Fälle: häufiges Vorkommen im ärztl. Bezirk Reithofen (Erding).

☛ Portofreie Postkartenformulare für vorliegende Statistik sind durch die zuständigen Herren k. Bezirksärzte zu erhalten, welche sich im Bedarfsfalle unter Angabe der Zahl der sich betheiligenden Aerzte an das K. Statistische Bureau wenden wollen.

Im Interesse möglichst umfassender Statistik wird um rechtzeitige (womöglich bis längstens 20.) und regelmässige Einsendung der Karten ev. von Fehlanzeigen) dringendst ersucht.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's kgl. Hof-Buchdruckerei in München.